BLADE® SR

RTF Instruction Manual | RTF Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation RTF | RTF Manuale d'uso

Note: Attempting to fly the helicopter without completely reading the manual may cause injury to yourself and people in the vicinity, as well as damage to the helicopter.

Hinweis: Der Versuch, den Helikopter zu fliegen, ohne das Handbuch vollständig zu lesen, kann Verletzungen an Ihnen selbst und Menschen in der Nähe, wie auch Schäden am Helikopter verursachen.

A noter: tenter de faire voler l'hélicoptère sans avoir lu l'intégralité du manuel peut provoquer des blessures (à vous-même et aux personnes alentour) ainsi que des dégâts à l'hélicoptère.

Nota: Un tentativo di far volare l'elicottero senza aver letto completamente il manuale può avere come risultato una lesione del manovratore e delle persone circostanti, nonchè danni all'elicottero stesso.

Revised 4/10

www.bladehelis.com

16165.1i

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit http://www.horizonhobby.com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this charger:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a small or null possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the likely probability of physical property damage AND may lead to a dangerous condition or cause death or serious injury to the user, OR procedures, which if not followed, create the high probability of superficial injury.

⚠ **WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.**

This is a sophisticated hobby product and NOT a toy. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassemble, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Table of Contents

Introduction 4
Product Support 4
Warning 4
Additional Safety Precautions and Warnings 4
Specifications 5
Blade SR RTF Contents 5
Preparing for the First Flight 6
Flying Checklist 6
Battery Warnings and Guidelines 6
Battery Charging 7
Charge Errors and Indications 9
Installing the Transmitter Batteries 9
Installing the Flight Battery 10
Center of Gravity 10
Transmitter Control Identification 11
Control Test 12
2-in-1 Control Unit Description, Arming and Motor Control Test 16
Gyro Initialization, Response Test and Adjustment 17
Initialization and Response Test 18
Gain Adjustments 19
Trim Adjustments 19
Servo Mode Setting 20
Installing the Optional Training Gear 20
Understanding the Primary Flight Controls 22
Dual Rates 25
Normal and Stunt Flight Modes 26
Throttle Hold 28
Before the First Flight 29
Choosing a Flying Area 29
Flying the Blade SR 29
Tail Rotor Proportional Mix Trimmer Pot Adjustment 31
Main Rotor Blade Tracking Adjustment 32
Flybar Paddle Tracking Adjustment 33
Flybar Weights, Head Dampening Shims and Fine-Tuning Cyclic Response 34
Channel 5 Knob 35
Transmitter, Receiver Binding and Fail-Safe 36
Transmitter and Receiver Range Testing 37
2010 Official Academy of Model Aeronautics Safety Code 37
Replacement Parts List 39
Optional Parts List 39
Exploded View Parts Listings 40
Exploded View 41
Warranty and Repair Policy 42
Compliance Information for the European Union 44

Introduction

Your Blade® SR is the absolute best way to transition from flying a coaxial heli to a single-rotor CCPM machine with confidence and, most importantly, success. It comes out of the box programmed to provide softer climb, pitch and roll response around the center of stick movement. This, combined with the tough, two-piece main frame and lower head speed, makes the Blade SR more forgiving and easier to master than most conventional CP helis. Plus, it's big enough to fly outdoors even if there's a little wind.

But before you take that first flight, read through this manual thoroughly. It includes vital information on safely charging the battery, proper pre-flight control checks and adjustments, and many other tips that will help make your first flight a successful one.

Product Support

For assistance in charging, setting up, binding or operating your Blade SR, please see page 43 to contact the appropriate Horizon Product Support office.

⚠ Warning

An RC helicopter is not a toy! If misused, it can cause serious bodily harm and damage to property. Fly only in open areas, preferably at AMA (Academy of Model Aeronautics) approved flying sites, following all instructions.

Keep items that can get entangled in the rotor blades away from the main and tail blades, including loose clothing, pencils and screwdrivers. Especially keep your hands away from the rotor blades.

Additional Safety Precautions and Warnings

As the user of this product, you are solely responsible for operating it in a manner that does not endanger yourself and others or result in damage to the product or the property of others.

This model is controlled by a radio signal that is subject to interference from many sources outside your control. This interference can cause momentary loss of control so it is advisable to always keep a safe distance in all directions around your model, as this margin will help to avoid collisions or injury.

- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always operate your model in an open area away from cars, traffic or people.
- Avoid operating your model in the street where injury or damage can occur.
- Never operate the model out into the street or populated areas for any reason.
- Carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Moisture causes damage to electronics. Avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose.
- Never lick or place any portion of your model in your mouth as it could cause serious injury or even death.

Specifications

Length	19.10 in (485mm)
Height	6.90 in (176mm)
Main Rotor Diameter	21.80 in (552mm)
Tail Rotor Diameter	3.20 in (82mm)
Weight with Battery	120 oz (340 g)
Main Motor	Brushless 3900Kv (installed)
Tail Motor	Direct-Drive N60 (installed)
Battery	3S 11.1V 1000mAh Li-Po (included)
Charger	3-Cell 11.1V Li-Po
Power Supply	AC to 12V DC, 1.5A (included)
Transmitter	HP6DSM 2.4GHz DSM 6-channel (included)*
Receiver	Spektrum AR6110e 2.4GHz DSM Microlite (installed)
On-Board Electronics	2-in-1 Mixer/ESCs (installed)
Servos	DS75 Digital Sub-Micro (3 installed)
Gyro	G110 Micro Heading Lock (installed)

***CCPM Helicopter programming is specific to Blade SR. Please do not attempt to use transmitter with any other CCPM helicopter**

Blade SR RTF Contents

Item	Description
Not Available Separately	Blade SR RTF Airframe
EFLH1057	HP6DSM 6-Channel Transmitter, 2.4GHz DSM2: BSR
EFLB0997	1000mAh 3S 11.1V 15C Li-Po, 20AWG JST/Balance
EFLC3105	3S 11.1V Li-Po Balancing Charger, 0.8A
EFLC4000	AC to 12V DC, 1.5- Amp Power Supply
EFLH1519	Micro Helicopter Main Blade Holder: BSR
EFLH1129	Mounting Accessories & Wrench
EFLH1528	Hook and Loop Material
EFLH1444	Hook and Loop Strap
FUG4	4 AA Batteries

No additional equipment is required to complete your Blade SR.

Preparing for the First Flight

Please note this checklist is not intended to be a replacement for the content of this instruction manual. Although it can be used as a quick start guide, we strongly suggest reading through this manual completely before proceeding.

- Remove and inspect contents
- Begin charging the flight battery (see charging procedures on following pages)
- Install the 4 included AA batteries in the transmitter
- Install the flight battery in the helicopter (once it has been fully charged)
- Check the Center of Gravity of the helicopter (see page 12)
- Test the controls (see page 14)
- Install the optional Training Gear Set (EFLH1527; strongly recommended if this is your first collective-pitch equipped helicopter model)
- Familiarize yourself with the controls
- Find a suitable area for flying

Flying Checklist

Please note this checklist is not intended to be a replacement for the content of this instruction manual. Although it can be used as a quick start guide, we strongly suggest reading through this manual completely before proceeding.

- ❏ Always turn the transmitter on first
- ❏ Plug the flight battery into the 2-in-1 control unit
- ❏ Allow the 2-in-1 control unit and gyro to arm and initialize properly
- ❏ Fly the model
- ❏ Land the model
- ❏ Unplug the flight battery from the 2-in-1 control unit
- ❏ Always turn the transmitter off last

Battery Warnings and Guidelines

The 3S 11.1V 1000mAh Lithium Polymer Battery Pack (EFLB0997) included with your Blade SR features Charge Protection Circuitry and Balance Charging via the included 3S 11.1V Lithium Polymer Balancing Charger (EFLC3105). However, to help ensure a safe charge every time, you MUST read the following safety instructions and warnings before handling, charging or using the Li-Po battery pack.

CAUTION: Lithium Polymer batteries are significantly more volatile than the alkaline, Ni-Cd or Ni-MH batteries used in RC applications. All instructions and warnings must be followed exactly. Mishandling of Li-Po batteries can result in fire property damage and injury.

By handling, charging or using the included Li-Po battery you assume all risks associated with lithium batteries. If you do not agree with these conditions, return your complete Blade SR model in new, unused condition to the place of purchase immediately.

- You must charge the included 3S 11.1V 1000mAh Li-Po battery pack in a safe area away from flammable materials.
- Do not charge the battery when installed in the helicopter.
- Never charge the battery unattended. When charging the battery you should monitor the charging process and react to potential problems that may occur.
- After flight, the battery must be cooled to ambient temperature before charging.
- **You MUST use the included 3S 11.1V Li-Po Balancing Charger ONLY.** Failure to do so may result in a fire causing personal injury and/or property damage. **DO NOT use an Ni-Cd or Ni-MH charger.**

- If at any time during the charge or discharge process the battery begins to balloon or swell, discontinue charging or discharging immediately. Quickly and safely disconnect the battery, then place it in a safe, open area away from flammable materials to observe it for at least 15 minutes. Continuing to charge or discharge a battery that has begun to balloon or swell can result in a fire. A battery that has ballooned or swollen even a small amount must be removed from service completely.
- In the event of a crash, you must quickly and safely disconnect and remove the battery from the model, then place it in a safe, open area away from flammable materials to observe it for at least 15 minutes.
- Store the battery at room temperature at approximately ½ charge (3.8V per cell; 11.4V for a 3S battery pack) for best results.
- When transporting or temporarily storing the battery, the temperature range should be from 40–120 degrees Fahrenheit. Do not store the battery or model in a car or direct sunlight whenever possible. If stored in a hot car, the battery can be damaged or even catch fire.
- Do not over-discharge the battery. Discharging the battery too low can cause damage to the pack resulting in reduced performance and duration.
- Li-Po cells should not be discharged to below 3V each under load. In the case of the 3S Li-Po packs used for the Blade SR, you will not want to allow the battery to fall to below 9V during flight.
- Over-discharge of the Li-Po battery pack can result in shortened flight times, loss of power output or failure of the pack entirely.

Battery Charging

It is important that you only charge the included 3S 11.1V 1000mAh Li-Po Battery Pack (EFLB0997) with the included 3S 11.1V Li-Po Balancing Charger (EFLC3105). Your battery pack is equipped with special Charge Protection Circuitry and a Balance Charge Lead with connector that is only compatible with this charger. Attempting to charge the pack using another Li-Po charger or non Li-Po compatible charger could result in serious damage. Please familiarize yourself thoroughly with the Battery Warnings and Guidelines section before continuing.

The included 3S 11.1V Li-Po Balancing Charger will charge a near fully discharged (not over-discharged) 3S 11.1V 1000mAh Li-Po Battery Pack in approximately 1.2–1.5 hours. In some cases the charge time may be shorter depending on the actual amount of capacity left in the pack after a flight. **NEVER charge the battery unattended.**

Note: The Li-Po battery pack included with your Blade SR will arrive partially charged. For this reason the initial charge may only take approximately 30–50 minutes.

The charger requires up to 1.5 amps of 11.5–15-volt DC input power that can be supplied by the included AC to 12V DC, 1.5-amp Power Supply (EFLC4000) for convenient charging anywhere an AC outlet is available. **NEVER attempt to power the charger from an AC outlet without the use of a proper AC to DC adapter/power supply.**

Note: When using the AC to DC adapter/power supply, the charger is protected to prevent damage if the alligator clips touch. However, please take care to ensure that the alligator clips do not cause shorting of the battery, adapter/power supply, etc. by keeping them clear.

Input power for the charger can also be supplied from a small 12-volt gel cell or car battery.

The charger is equipped with two LED indicators marked RED and GREEN on the label. These LEDs indicate the following (also found on the label of the charger):

- **Red Flashing LED Only:** Input power with no battery connected
- **Red and Green Solid LED:** Battery connected and charging
- **Red Solid LED Only:** Charge complete
- **Red and Green Flashing LED:** Charge error

Once you have connected the charger to a power source (use care to ensuring proper polarity when connecting the charger to the power source), its red LED flashes to indicate the charger has power and is ready to begin charging. Connect the Li-Po battery pack to the charger using the specially marked Balance Charge Lead exiting the battery pack and the connector labeled with 11.1V on the charger. The connector is keyed to prevent reverse polarity connection.

When the battery is properly connected and charging normally, the red and green LED indicators will glow solid. Once the battery has been fully charged, the green LED will go out, leaving just the red LED glowing solid. The battery can now be removed from the charger and installed into the Blade SR for flight.

Charge Errors and Indications

In the event that both the red and green LEDs flash, a charge error has occurred. Some examples of charge errors and their indications include:

- Alternating flashing of the red and green LEDs indicates that the charge process has been interrupted. If input power to the charger has been interrupted due to disconnection from the power source or a drop in voltage/current output from the power source, unplug the battery from the charger. Next, check to make sure that the input power plug from the AC to 12V DC adapter/power supply is connected or that the alligator clips are firmly and properly attached to the power source. Also be sure that the power source is providing the proper amount of voltage and current required to the charger.

  After confirming the connections and that the power source is delivering the necessary voltage and current, restart the charging process by connecting the battery pack. Continue to monitor the charging process to ensure that no further charge errors occur.
- Simultaneous flashing of the red and green LEDs indicate that the voltage of the Li-Po battery pack is too low to allow the charging process to begin. In this case the battery may have been over-discharged due to flying the model too long, or a single cell or even all cells in the battery pack may be damaged. (For more information on preventing over-discharge of the Li-Po battery pack, see the Battery Warnings and Guidelines section.)

  If after several charging attempts you continue to see this charge error indication, you should remove the battery pack from service and replace it with a new one.

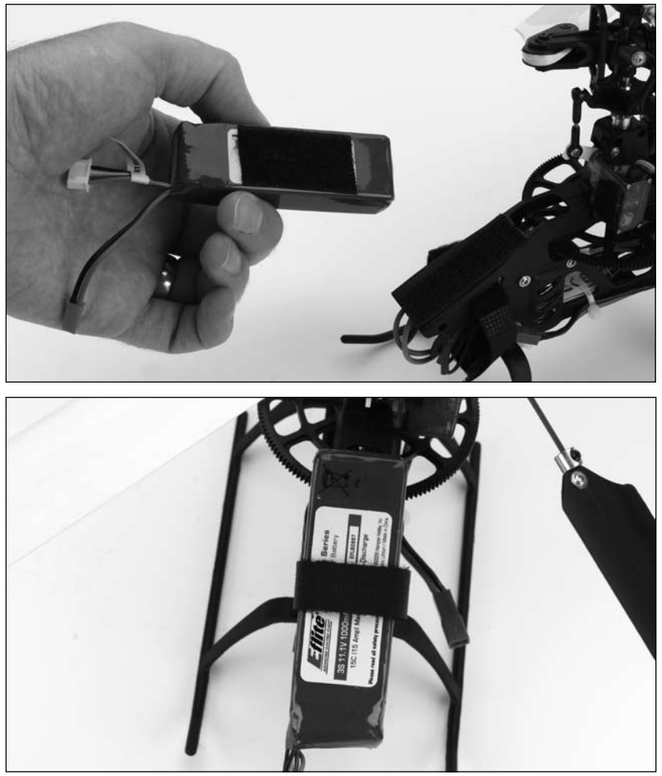
Installing the Transmitter Batteries

Install the 4 included AA batteries in the transmitter. Check the power level of the batteries and operation of the transmitter by switching the power switch on (upward). The LCD screen at the top of the transmitter will indicate the power level of the batteries. If at any time the voltage indicated on the LCD screen falls to 4.5V or less, an alarm will sound, and it will be necessary to replace the batteries with new ones.

Note: Because the HP6DSM transmitter included with the Blade SR is equipped with Spektrum 2.4GHz DSM2 technology, it does not require the same input voltage or current consumption as a typical 72MHz transmitter for proper operation and optimum performance.

Installing the Flight Battery

Use the included hook and loop material for mounting the Li-Po battery pack. We suggest installing the loop (fuzzy) material on the battery pack and the hook material on the battery support. You should also use the included hook and loop battery strap for the most secure attachment of the battery to the helicopter.



Center of Gravity

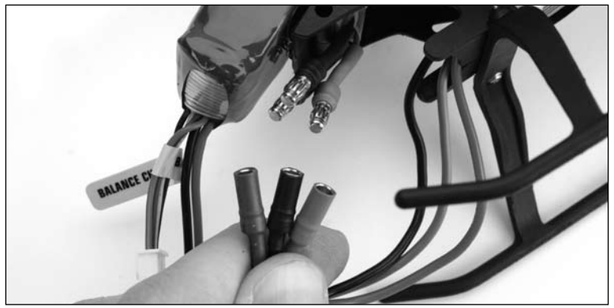
Once you have properly installed and secured the battery, check the helicopter's center of gravity. With the canopy installed, lift the helicopter by the flybar with the flybar positioned perpendicular to the tail boom. Move the battery forward or rearward as required to achieve a slightly nose down or perfectly level helicopter position. You should always check the CG of your Blade SR before flying, especially if you are switching between different sizes and types of battery packs.

Transmitter Control Identification

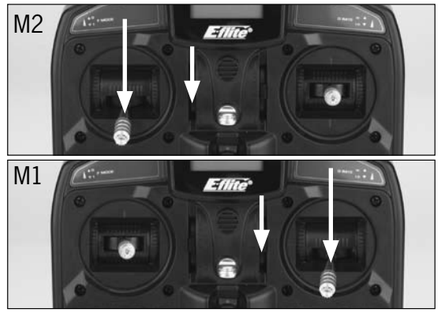
Note: Before each flight ALWAYS turn the transmitter on before connecting the flight battery to the 2-in-1 unit. After each flight, you should always disconnect the flight battery from the 2-in-1 unit before powering the transmitter off.

Control Test

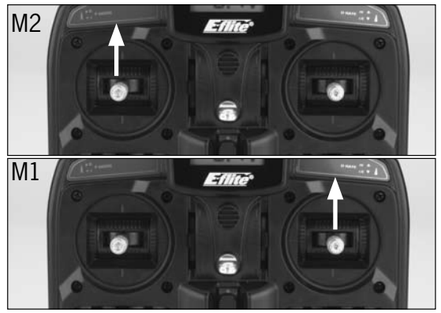
Although each Blade SR model is test flown at the factory, you should test the controls prior to the first flight to ensure none of the servos, linkages or parts were damaged during shipping and handling. Before proceeding, unplug the three bullet connectors between the main motor and ESC and tail motor from the 2-in-1 control unit. It is not safe to perform the control test with the main or tail motor plugs connected to the 2-in-1 control unit after power up.

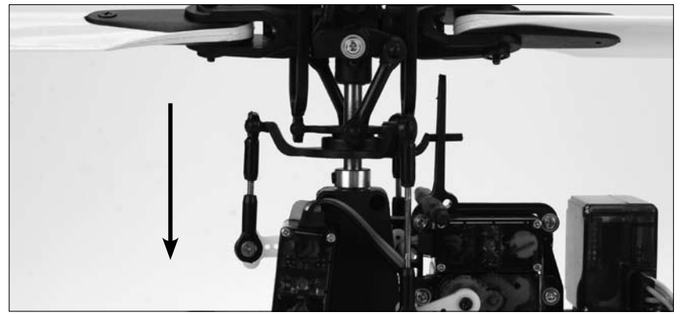


Turn the transmitter on first and lower the throttle stick and trim completely. Then, plug the battery into the battery lead of the 2-in-1 unit.

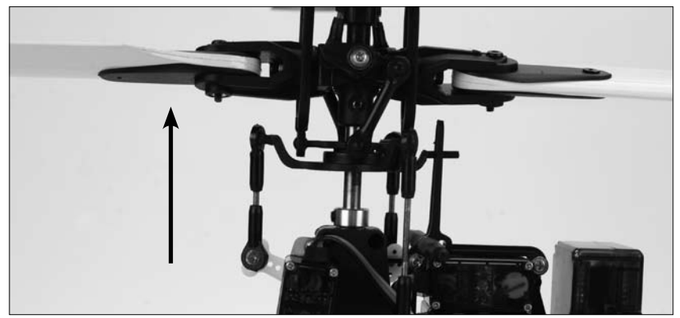


Position the helicopter to view it from the left or right side. Move the left-hand stick up and down to check the collective pitch control. When the stick is pushed up, the swashplate should lower, increasing the pitch of the main blades.





With the stick pulled back down, the swashplate should raise, decreasing the pitch of the main blades.



Again viewing the helicopter from the left or right side, move the right-hand stick forward and aft to check elevator pitch control. When the stick is pushed forward, the swashplate should also tilt forward.

With the stick pulled back, the swashplate will tilt toward the rear.

While viewing the helicopter from the rear (tail boom toward you), move the right-hand stick left and right to check aileron roll control. When the stick is pushed to the left, the swashplate should also tilt left.

With the stick pushed right, the swashplate will tilt to the right.

If at any time during the test the controls do not respond properly, double-check the positions of the dip switches located under the door on the bottom left front of the transmitter. These dip switches set the transmitter programming for functions such as servo reversing, model type and various forms of mixing. Each switch should be set in the position as shown for proper control of the Blade SR.

For added reference, the following are the functions and available settings for each dip switch (default settings for the Blade SR are underlined):

Dip Switch 1*: Up – Channel 1/Throttle channel reversed Down – Channel 1/Throttle channel normal

*For safety, channel 1/throttle channel reversing can only be changed when the transmitter is powered off. All other dip switch positions/functions can be changed while the transmitter is powered on.

Dip Switch 2: Up – Channel 2/Aileron channel reversed Down – Channel 2/Aileron channel normal

Dip Switch 3: Up – Channel 3/Elevator channel reversed Down – Channel 3/Elevator channel normal

Dip Switch 4: Up – Channel 4/Rudder channel reversed Down – Channel 4/Rudder channel normal

Dip Switch 5: Up – Channel 5/Gear channel reversed Down – Channel 5/Gear channel normal

Dip Switch 6: Up – Channel 6/Pitch channel reversed Down – Channel 6/Pitch channel normal

Dip Switch 7: Up – Helicopter Mode (Channel 6 becomes pitch channel) Down – Airplane Mode (Channel 6 becomes an extra aileron channel)

Dip Switch 8*: Up – 120-degree Cyclic Collective Pitch Mixing (CCPM) Down – Standard mixing

*Only functions when in helicopter mode.

Dip Switch 9*: Up – Rudder/Elevator mixing Down – No mixing

*Only functions when in airplane mode, and no function if switch 10 is in the up position.

Dip Switch 10*: Up – Elevator/Aileron mixing Down – No mixing

*Only functions when in airplane mode, and no function if switch 9 is in the up position.

If the controls still do not respond properly after ensuring the dip switch positions are correct, you should also check the servo connections to the receiver. The servos should be connected to the corresponding channel on the receiver as follows (when viewing the helicopter from behind):

AILE (Aileron) Channel – Left-hand rear aileron servo

ELEV (Elevator) Channel – Forward elevator servo

AUX1 (Pitch) Channel – Right-hand rear pitch servo

Once you've confirmed the proper dip switch positions and servo connections, all controls should be functioning properly. However, if you continue to encounter any problems with your Blade SR responding properly to the transmitter, do not fly.

If you've confirmed proper control operation of your Blade SR, unplug the flight battery and reconnect the main and tail motors to the 2-in-1 unit, taking care to connect them to the proper leads using the markings on the label for reference.

2-in-1 Control Unit Description, Arming and Motor Control Test

Your Blade SR is equipped with a lightweight combination of main motor and tail motor electronic speed controls and main motor and tail motor proportional mixer. The 2-in-1 has an 8-amp brushless ESC for the main motor that is specifically designed for use in helicopter models. The ESC is not programmable for use in other applications; however, it is equipped with features and functions that optimize its performance for the Blade SR. These features and functions include:

- "Soft" Low Voltage Cutoff
  The ESC features a "soft" low voltage cutoff (LVC) that occurs when the battery reaches approximately 9V under load. This helps prevent "deep" over-discharge of the Li-Po battery during use. Please see the Battery Warnings and Guidelines section for more information regarding the soft LVC feature and how to prevent over-discharge of the Li-Po battery.
- Soft (Slow) Start
  The soft (slow) start function of the ESC is intended to help prevent potential damage of the Gear train, motor and ESC by slowly increasing power to the motor (particularly when the rotor blades are not already spinning). The first time you power up the ESC after it has been powered on and armed, it will take approximately 15 seconds for the ESC/motor to reach the power level you initially set with the throttle stick/curve. This means you will need to wait approximately 15 seconds before attempting any aggressive maneuvering to allow the power system to reach the set level of power first.

  Any time (after the initial soft startup occurs) the ESC/motor have been powered down completely (to 0% power) for approximately 15 seconds or more, the soft start will occur again. This is particularly helpful if you land the helicopter to make an adjustment as you will not need to rearm the ESC in order to perform a soft startup. It is simply best to wait approximately 15 seconds before powering up the ESC/motor again for flight.
- Fast Start
  The fast start function of the ESC allows any level of power to be applied almost immediately after ESC/motor have been powered down completely (to 0% power) for any amount of time less than approximately 15 seconds. This is particularly helpful if you accidentally bump the Throttle Hold switch or when aborting an auto-rotation attempt as it will allow the ESC/motor to reach any power level you have set with the throttle stick/curve almost immediately when the Throttle Hold switch is set back to the OFF (0) position.

The following checklist contains the steps you must follow to ensure proper arming and operation of the 2-in-1 unit, as well as proper motor response.

- Before each flight ALWAYS turn the transmitter on before connecting the flight battery to the 2-in-1 unit. Never connect the flight battery to the 2-in-1 unit before powering the transmitter on first. After each flight, always disconnect the flight battery from the 2-in-1 unit before powering the transmitter off.

  Note: The antennas exiting the Spektrum AR6100e receiver should extend outward (to the left and right of the helicopter) as much as possible for the best overall performance. Be sure to double-check the position and orientation of both antennas before each flying session, especially if the helicopter was taken out of a box or carrying case.
- Both the throttle (left-hand) stick and throttle trim MUST be in their lowest possible position in order for the 2-in-1 unit to arm. The flight mode (F MODE) switch must also be in the normal (0) flight mode position with the switch toggled toward the back of the transmitter for the unit to arm.

  If this is the first test flight, or a test flight following repairs, you will also want to center the rudder, aileron and elevator trims (reference Transmitter Control Identification on page 13).
- Turn the transmitter on and ensure it has adequate battery power, as displayed by the LCD screen at the top of the transmitter. It is now safe to connect the flight battery to the 2-in-1 unit.

  Note: Do not move or sway the helicopter until the red LED on the gyro illuminates solidly. This will be covered in more detail in the next section.
- With battery power applied, and once the orange LED of the Spektrum AR6100e receiver glows solidly to indicate a positive link to the transmitter, you will hear two "beeps" from the 2-in-1, indicating it has armed properly. The final step of the initialization is for the red LED on the gyro to illuminate solidly.
- When you have heard two "beeps", the unit is armed and ready for flight. Use caution as both the main and tail rotors will now spin with throttle stick input. For safety, once the unit is armed, the main and tail motors will not spin with the throttle stick and trim in their lowest positions. However, we also suggest setting the throttle hold (TH HOLD) switch in the on (1) position, toward the front of the transmitter, once the 2-in-1 unit has armed. This will keep the motors and rotor blades from spinning while you handle the helicopter and transmitter.

  If you have not set the throttle hold switch to the on position, or after you set the switch to the off (0) position toward the back of the transmitter, DO NOT advance the throttle stick until you are clear of the rotor blades and ready to fly.

  Note: If you do not hear two beeps or if you hear a constant series of beeps after battery power is applied, the 2-in-1 unit has not armed properly. A constant series of beeps indicates the throttle is set too high for initialization. Please review the following.

❏ Confirm that the throttle stick is in the lowest possible position and that the throttle trim is set in approximately the middle position.

❏ Confirm that the Flight Mode (F MODE) switch is set to the "Normal" (0) position.

❏ Confirm you have a positive RF link between the transmitter and receiver. First, check to be sure the transmitter has been powered on and has an adequate level of battery power. If the transmitter is powered on and functioning properly, disconnect the flight battery from the 2-in-1, then reconnect it. Watch for the orange LED of the receiver to begin glowing solidly, and once it does, the 2-in-1 unit should arm normally.

- Once you have placed the helicopter in a safe area, free of obstructions, and are clear of the rotor blades, you can safely begin to power up the model to check for proper operation of the motors.
- Advance the throttle stick upward slowly, just until both the main and tail rotor blades begin to spin. DO NOT attempt to fly the helicopter at this time. Note the direction the main and tail rotor blades spin. The main rotor blades should spin clockwise when viewed from the top, with the tail rotor blade spinning clockwise when viewed from the right-hand side of the helicopter. If the main rotor blades are operating in the wrong direction, simply reverse the position of any two motor wire lead connections to the 2-in-1 unit.
- With the tail motor/rotor spinning at a low rpm, check that the tail rotor is responding properly to transmitter inputs. When inputting a slight amount of right rudder, the tail rotor rpm's should increase, pushing the nose of the helicopter to the right. If you are on carpet, grass, or an otherwise uneven surface, be very careful not to allow the helicopter to catch the vertical fin when testing the tail rotor control on the ground (or during liftoff when beginning a flight).

  After confirming that both rotor blades are rotating in the correct directions, and the tail rotor is responding properly to rudder inputs, your Blade SR is ready for flight. However, please be sure to review the following sections of the manual BEFORE proceeding with the first flight.

Gyro Initialization, Response Test and Adjustment

Your Blade SR model is equipped with an E-flite G110 Micro Heading Lock Gyro. This gyro offers an excellent blend of size, weight, features and performance.

Initialization and Response Test

The following checklist includes the steps to properly initialize and operate the gyro.

- After connecting the flight battery to the 2-in-1 unit, do not move or sway the helicopter. Allow it to remain motionless until the red LED on the gyro illuminates solidly, indicating that the gyro has initialized properly and is ready for use.

  Note: It is extremely important that you do not move or sway the helicopter after powering it on and before the gyro initializes. The gyro must be allowed adequate time to record the neutral position in order to initialize for proper operation. If you ever accidentally move the helicopter after powering it on and before the gyro initializes, power the helicopter off (by disconnecting the flight battery from the 2-in-1 unit) and repeat the correct process.

- Once the gyro initializes properly, and before making your first flight, confirm that the gyro is responding properly to the movements of the helicopter and providing proper inputs to the tail rotor in order to counteract any unwanted changes in yaw.

  For added safety during the test, disconnect the main motor from the 2-in-1 control unit.

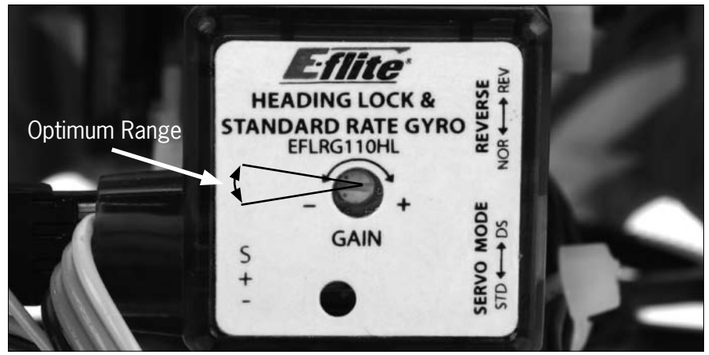
- Then secure the helicopter and ensure that all objects are free and clear of the tail rotor blades Reconfirming that the main motor has been disconnected from the 2-in-1 control unit, advance the throttle/collective stick on the transmitter to approximately 1/4–1/2 travel. Use caution, as the tail motor may begin to spin the tail rotor blade.
- Now it is necessary to confirm that the tail motor/rotor responds properly to inputs from the gyro. While holding the helicopter securely and ensuring that all objects are free and clear from the tail motor, quickly twist the nose of the helicopter to the left. If the tail motor/rotor is responding properly to inputs from the gyro, the rpm's will increase to counteract the nose twisting to the left, in order to bring the nose back to the right. When quickly twisting the nose of the helicopter to right, the rpm's should decrease or stop entirely. If the tail motor/rotor is not responding properly, use the reverse switch located on the gyro to reverse the direction of response.
- After confirming that the tail motor/rotor responds properly to inputs from the gyro, disconnect the battery from the 2-in-1 control unit. Then, power down the transmitter and reconnect the main motor to the 2-in-1 unit.

  Now that you've confirmed the gyro provides proper inputs to the tail motor/rotor, review the following sections of the manual BEFORE proceeding with the first flight.

Gain Adjustments

The G110 offers optional-use remote mode selection and gain adjustment features. These features allow the gyro mode (Standard Rate or Heading Lock) and gain values to be set remotely in the transmitter. However, for simplified use, while maintaining maximum performance in the Blade SR, these features will not be utilized (they are usually best utilized when using a programmable computer transmitter).

- Because you will not be utilizing the remote mode selection and gain adjustment features of the gyro, the gyro's yellow-colored auxiliary (AUX) lead and connector will not be plugged into the receiver. This is not a problem as the gyro will always be in the heading lock mode and the gain value can be set using the gain value adjustment pot located on the gyro itself.
- After making the initial test flight, you may find that it is necessary to adjust the gyro gain setting value prior to subsequent test flights in order to achieve the best possible performance. The goal, when using a heading lock type gyro, is to find the highest gain setting value at which the tail/nose of the helicopter does not twitch quickly (oscillate) from side to side in all areas of flight (including fast forward flight and descents). In the case of the G110 in the Blade SR, we find that it is typical to have the gain setting adjustment pot set as shown below, which is only a few degrees off of full counterclockwise.



- Small, air swooshing noises along with a small amount of movement side to side is normal for a direct-drive tail system, like that found on the Blade SR. Don't confuse this for a gain setting that is too high.

  Note: If the tail spins in one direction or the other as you are trying to lift off, please check the gyro gain. It may be adjusted too high or too low.

Trim Adjustments

During flight, it may be necessary to make some small adjustments to the rudder trim in order to prevent the nose/tail of the model from "drifting" to the left or right when the rudder stick is in the neutral position. Typically, only a small amount of adjustment may be necessary.

Note: It is always best to avoid sudden temperature and environmental condition changes when using a gyro. For example, it is best to not fly a model on a very hot (or cold) day immediately after removing it from an air-conditioned (or heated) vehicle. It is also best to keep the gyro out of direct sunlight and away from any heat-generating sources on the model.

To help the gyro better acclimate to temperature and environmental conditions at the flying field, it is best to let your Blade SR stand in the environment for approximately 10–15 minutes before flying, allowing the temperature of the gyro sensor to stabilize. If you do not allow the temperature to stabilize, you may experience radical trim changes that require significant adjustments of the rudder trim during flight.

Servo Mode Setting

The G110 is equipped with a switch and software that allows its performance to be optimized for use with most analog and some digital servos. The servo mode selection switch is found on the side of the gyro.

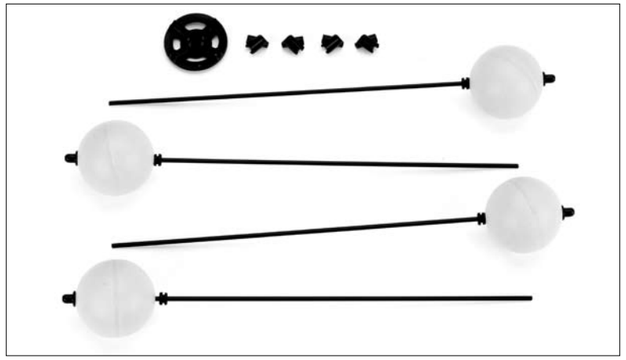
However, because the Blade SR uses an ESC and motor to control the tail, you must be certain that the servo mode selection switch on the gyro is set to standard servo mode to ensure proper response and performance of the gyro. If it is set to digital servo mode, the electronic speed control and tail motor will not respond properly to inputs from the gyro or transmitter. This could even cause failure of the motor, ESC or both.

Installing the Optional Training Gear

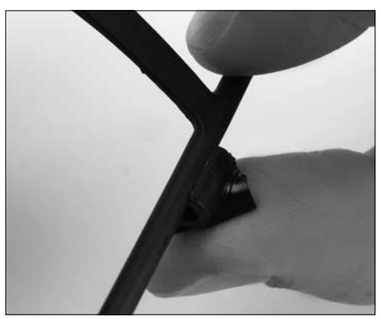
If the Blade SR is your first single-rotor and/or collective-pitch equipped helicopter model, we suggest that you install the optional Training Gear Set (EFLH1527) before making your first flight. The training gear helps to further increase the stability of the model while also providing added support and cushioning to prevent tip-overs and damage to the model from abrupt landings.

Installing the training gear takes only a few minutes following these steps.

- The training gear set includes four plastic balls, four ball grommets, four training gear rods, four rod end caps, four training gear rod to landing skid attachments and one training gear rod mounting base.



- Locate the four training gear rod to landing skid attachments. Snap the attachments to the landing skids as shown below.



- After installing all four attachments, locate the four training gear rods and rod mounting base. Note that the rod mounting base has a “coned” shape to it. The “pointed” side of the base will face upward toward the bottom of the helicopter when properly installed. The base also has two different angles where the gear rods attach. It is important to orient the base so that the large angle is facing forward and backward.

- Carefully pass each of the rods through the holes in the attachments on the landing skids and into the channels on the base. The rods will pass through the front holes of the forward attachments, and the back holes of the rear attachments. You may find it necessary to apply some light pressure to the rods, base and landing skids when installing all four rods in the base. This is typical; however, take care to not damage any of the parts.

  Once all four rods are installed, note that the landing skids may be pulled slightly inward under their pressure. This is also typical as the pressure helps to keep the training gear in place.

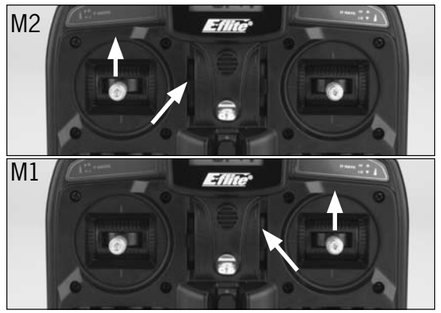
- Check the fitment of the plastic balls on the training gear rod. Adjust the position of the grommets that were factory-installed on each rod until they are just touching each plastic ball. The grommets should then be positioned so that the ball can spin freely on the rod, without too much movement side-to-side between the keepers.

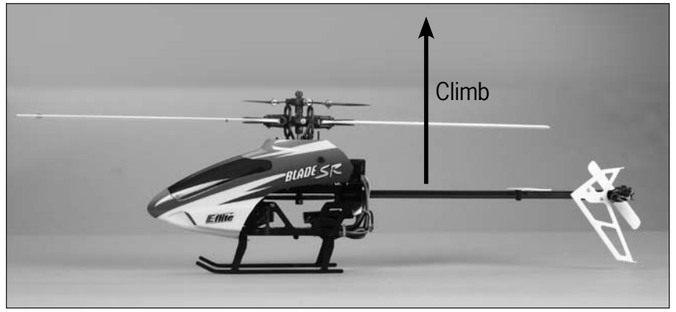
Your Blade SR is now ready for flight with the training gear installed.

Understanding the Primary Flight Controls

If you are not familiar with the controls of your Blade SR, please take a few minutes to familiarize yourself with them before attempting your first flight.

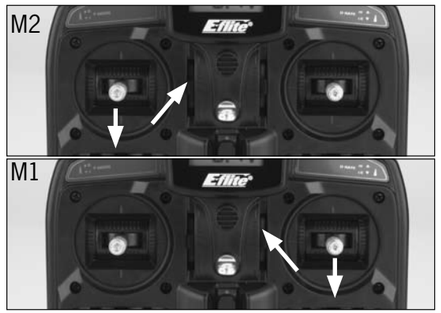
The left-hand stick on the transmitter controls both throttle/collective pitch (climb/descend) and rudder (yaw left/right). When the left-hand stick and throttle trim lever are in their lowest positions, the main rotor blades will not spin. Advancing the stick upward will increase the speed and pitch of the main rotor blades. Increasing the speed and pitch of the main rotor blades will cause the model to climb.

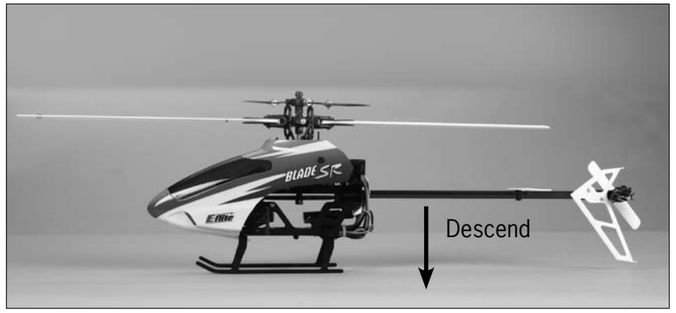




Decreasing the speed and pitch of the main rotor blades by lowering the left-hand stick will cause the model to descend.

When you are in stunt flight mode (with the F MODE switch toggled toward the front of the transmitter), lowering the left-hand stick will actually cause the speed of the main rotor blades to increase while also increasing the amount of negative pitch the main rotor blades can offer. This allows the model to be flown inverted and to perform basic aerobatic maneuvers.



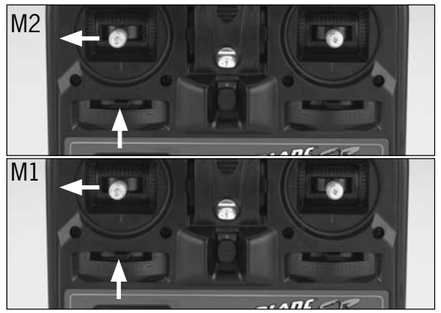


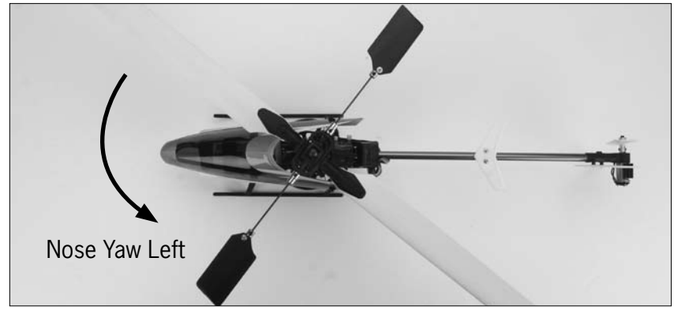
After lifting the model off the ground you can balance the throttle/pitch by carefully moving the left-hand stick up and down so the model will hold a stationary hover without climbing or descending.

You can also use the throttle trim to adjust the throttle/collective pitch value for a given stick position. For example, raising the throttle trim will allow the model to hover at a lower throttle stick position. It will also offer more total positive pitch at the highest stick position, and less negative pitch at the lowest position. In most cases it is preferred to position the throttle trim so it offers an equal amount of positive and negative pitch when the stick is in the highest and lowest positions.

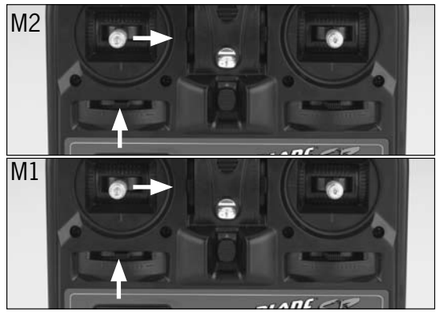
Also, if you do raise the throttle trim when in the normal flight mode, you MUST remember to lower it (and the throttle stick) to the lowest possible position IMMEDIATELY in the event of a crash or rotor blade strike. Even if the motors are trying to spin at the lowest speed possible, they can still pull enough current to damage the ESCs of the 2-in-1 unit if the rotor blades are stalled, which may require replacement of the 2-in-1 unit. If you are in the stunt flight mode (and also helpful when you are in the normal flight mode), it is usually best to utilize the throttle hold function of the transmitter in the event of a crash or rotor blade strike by toggling the TH HOLD switch toward the front of the transmitter.

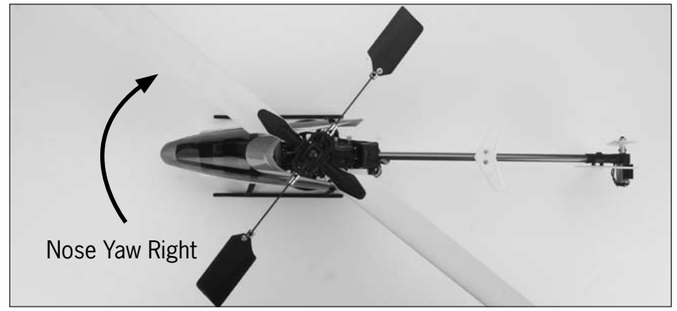
Moving the left-hand stick to the left will turn (yaw) the nose of the helicopter to the left about the axis of the main shaft. This is accomplished by decreasing the speed of the tail rotor blade.





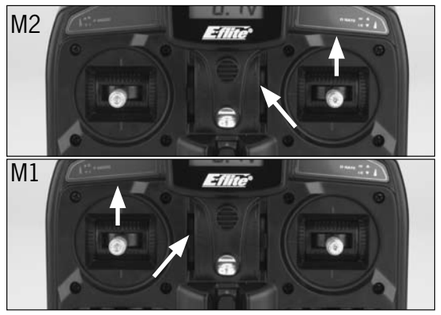
Moving the stick to the right will turn (yaw) the nose of the helicopter to the right about the axis of the main shaft. This is accomplished by increasing the speed of the tail rotor blade.



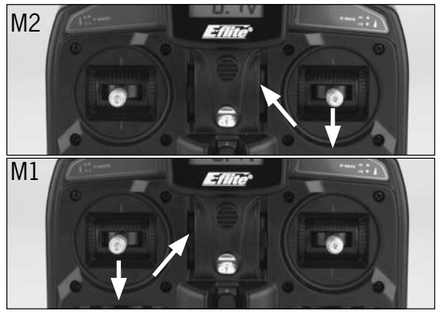


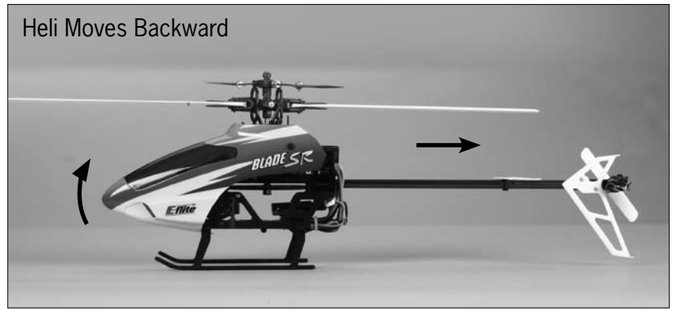
You can use the rudder trim to help keep the nose of the helicopter from rotating to the left or right when in hover with no rudder stick input. For example, if the nose of the helicopter drifts to the right when in hover, add left rudder trim until the nose stays as close to straight as possible. Also note that further adjustments to the rudder trim can be made using the main motor proportional mix trimmer pot as outlined in the “Tail Rotor Proportional Mix Trimmer Pot Adjustment” section of the manual.

The right-hand stick controls both elevator (pitch fore/aft) and aileron (roll). Pushing the stick forward will pitch the nose of the helicopter downward, allowing the helicopter to be flown forward.



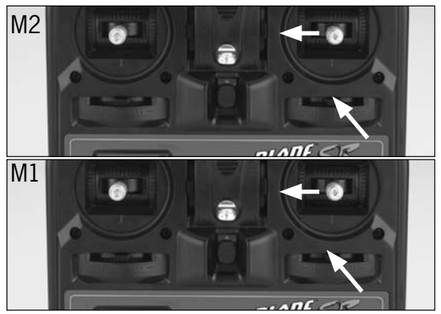
Pulling the stick backward will pitch the tail of the helicopter downward, allowing the helicopter to be flown backward.



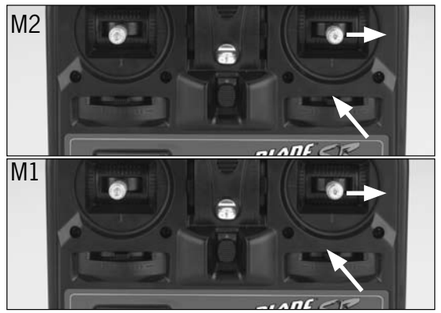


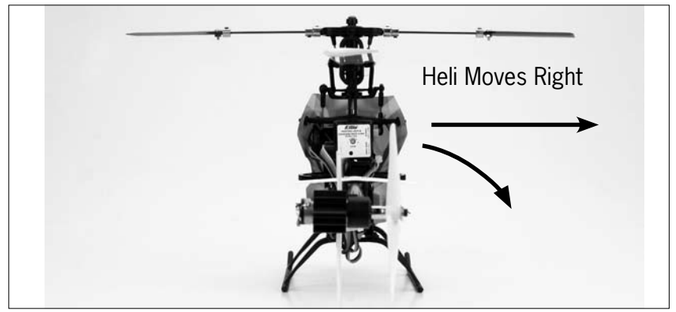
The elevator trim can be used to help keep the helicopter from drifting forward or backward when in hover with no elevator stick input. For example, if the helicopter drifts forward when in hover, pull the elevator trim downward until the helicopter hovers as level as possible with no forward drifting.

Moving the aileron stick to the left will roll the helicopter to the left, allowing the helicopter to be flown to the left.



Moving the stick to the right will roll the helicopter to the right, allowing the helicopter to be flown to the right.





Use the aileron trim to help keep the helicopter from drifting left or right when in hover with no aileron stick input. For example, if the helicopter drifts to the right when in hover, add left aileron trim until the helicopter hovers as level as possible with no drifting to the right.

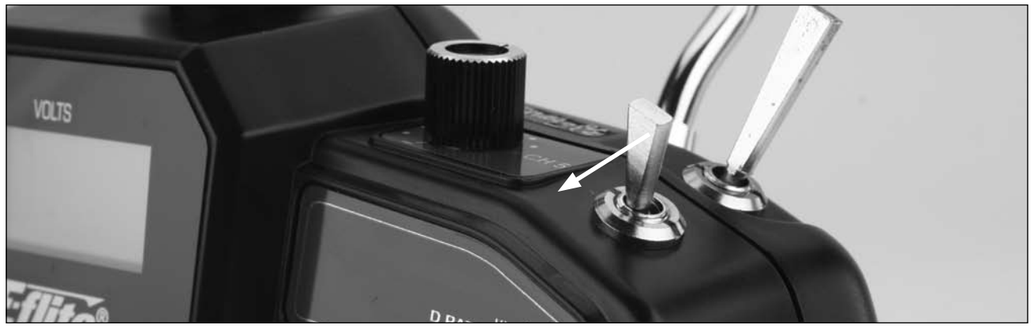
Once you're familiar with the primary controls of the helicopter, you are almost ready to fly.

Dual Rates

The HP6DSM transmitter included with your Blade SR features a dual rate (D RATE) switch. This switch allows the pilot to toggle between the high (HI) and low (LO) control rates available for the aileron, elevator and rudder channels.

Toggling the switch towards the back of the transmitter (position HI) allows the control rates to achieve their highest maximum values. This is typically the preferred rate for experienced pilots interested in more control response for forward flight and basic aerobatic maneuvers.

Toggling the switch toward the front of the transmitter (position LO) allows the control rates to achieve their lowest maximum values. This is typically the preferred rate for low-time and other pilots interested most in a reduced amount of control that allows for smoother and more easily controlled hovering and flying.

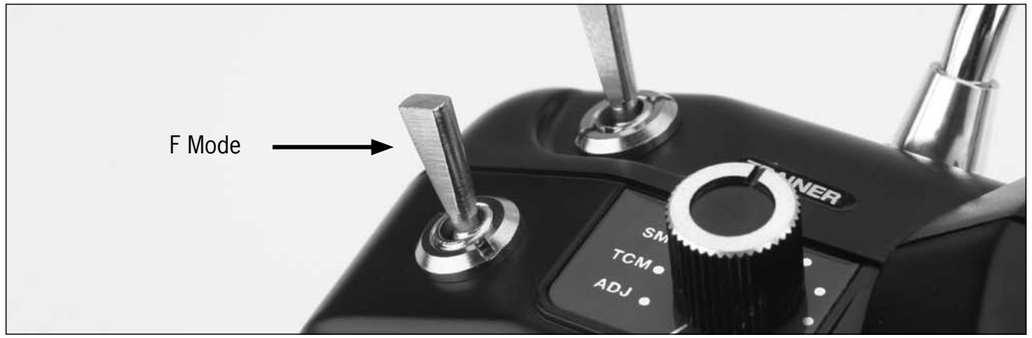


If the Blade SR is your first single-rotor and/or collective-pitch equipped helicopter model, we strongly recommend that you make your first flights with the dual rates set to low.

Note: In order to improve the overall control experience, a small amount of exponential (to reduce the amount of control authority/sensitivity around neutral stick) has been programmed into the transmitter for both the high and low rates.

Normal and Stunt Flight Modes

The HP6DSM transmitter also features a flight mode (F MODE) switch. This switch allows the pilot to toggle between the normal (0) and stunt/idle up (1) flight modes.



Toggling the flight mode switch toward the rear of the transmitter (position 0) puts the transmitter/helicopter in normal flight mode. In this flight mode, the throttle curve is programmed from 0% to 100%. This is the preferred flight mode for general hovering.

When the flight mode switch is toggled toward the front of the transmitter (position 1), the transmitter/helicopter will be in the stunt/idle up flight mode. In this flight mode, the throttle curve can be “V” shaped from 100% to 100% with reduced throttle at mid-stick (when the SM TCM ADJ knob is in the lowest, most counterclockwise position), or a “flat-line” from 100% to 100% with 100% throttle at mid-stick (when the SM TCM ADJ knob is in the highest, most clockwise position). This is the preferred flight mode for most forward/backward flying.

Note: When in stunt mode, even with the throttle stick all the way down, the blades and motors will continue to spin. You must use the normal flight mode to safely turn off the motors. For safety, the 2-in-1 unit will not arm if the flight battery is plugged in and the flight mode switch is in the stunt position.

Also, when switching between the normal and stunt flight modes, it is best to do so in the air while flying or transitioning to forward flight. There may be a slight change of rotor speed while switching modes, so be aware of the possibility of a slight altitude change. Please be sure to never switch into stunt mode without having powered the main and tail motors up in normal mode first. The abrupt start could cause damage to the gears, motors or possibly even the 2-in-1 unit.

The stunt mode throttle curve midpoint adjustment (SM TCM ADJ) knob is located on the forward top left panel, next to the flight mode switch. This knob allows you to adjust the midpoint value of the throttle curve when in the stunt/idle up flight mode. It has no affect on the throttle curve in the normal flight mode, or on the endpoints of the throttle curve in the stunt/idle up flight mode.

The SM TCM ADJ knob offers you the ability to adjust the main rotor head speed, and in turn the collective and cyclic control response of the model between the endpoints of the throttle curve in the stunt flight mode. Typically, a higher main rotor head speed will result in quicker collective and cyclic control response around middle stick.

For example, when you have the knob in the lowest, most counterclockwise position, the main rotor head speed in hover (and during transition from positive to negative pitch, and vice-versa) will be lower than it is when at the top or bottom of the throttle/collective stick range.

When you have the knob in the highest, most clockwise position, the main rotor head speed in hover (and during transition from positive to negative pitch, and vice-versa) will be similar to when you are at the top or bottom of the throttle/collective stick range. This is generally preferred when flying in breezy conditions, and for the quickest collective and cyclic response. It is also helpful when performing aerobatics like loops and rolls as it will help to maintain more consistent main rotor head speeds. This also allows for more consistent tail holding power because the torque and main to tail motor mixing changes will be minimized throughout the throttle/collective stick range.

Note: Because of the stable settings of the Blade SR, the stunt mode is non-aggressive and basic aerobatics should be flown for the first time with plenty of altitude until you are accustomed to the control response.

Throttle Hold

The HP6DSM transmitter features a throttle hold (TH HOLD) switch. This switch allows the pilot to toggle between throttle hold off (position 0) and throttle hold on (position 1).

When the throttle hold switch is toggled toward the rear of the transmitter (position 0), throttle hold will be off. When throttle hold is off, the transmitter will be in the normal or stunt flight mode (depending on the position in which the F MODE switch is set).

When the throttle hold switch is toggled toward the front of the transmitter (position 1), throttle hold will be on (activated). Toggling the throttle hold switch to the on position also allows you to safely power down the 2-in-1/motors any time the helicopter is not flying. This allows you to safely handle the helicopter, while the 2-in-1 unit is still armed, regardless of the throttle/collective stick and flight mode switch positions.

Note: If the throttle hold switch is in the on position, and the throttle/collective stick is set to anything above the lowest possible position with the flight mode switch set to the normal position, the 2-in-1 /motors will power up as soon as the throttle hold switch is set to the off position. This is also the case regardless of the throttle/collective stick position when the flight mode switch is set to the stunt position. You must exercise extreme care and caution when switching the throttle hold switch to the off position. You should always be in the normal flight mode and have the throttle/collective stick set to the lowest possible position BEFORE switching throttle hold off.

Before the First Flight

Although each Blade SR model is factory assembled and tested, you should check the following before making your first flight.

- Check the security of all screws on your model. Tighten any screws that may be loose and replace any screws or other parts that may be stripped.
- Check to be sure that the screws securing the main rotor blades in the blade grips are tightened so the blades can pivot in the grips when moderate pressure is applied. Never allow the main blades to swing freely in their grips.
- Check the security of all the plastic ball link ends on your model. The links should stay attached to the control/linkage balls even when moderate force is applied. Any link that does not stay attached to the control/linkage ball should be replaced before flight.
- Check to be sure that all electronic equipment and wire leads are secure and will not come into contact with any moving parts.
- If this is the first test flight or a test flight following repairs, you will also want to center the rudder, aileron and elevator trims.
- Your Blade SR is now ready for flight.

Choosing a Flying Area

When you are ready for your first flight, you will want to select a large, open area that is free of people and obstructions. Until you have properly trimmed, adjusted and become familiar with the handling of the Blade SR, you should make your first and subsequent test flights outdoors in CALM air only.

While it is possible for the Blade SR to be flown indoors, we suggest that it only be in a very large indoor facility such as a gym that is also free of people and obstructions. The Blade SR is not intended to be flown in small indoor areas or facilities where it may be possible to fly a coaxial helicopter like the Blade CX2 or Blade CX3.

Flying the Blade SR

Having followed the proper 2-in-1 control unit arming and gyro initialization procedures, confirmed proper control of the servos and motors, and found a suitable flying area, your Blade SR is ready for flight.

- Slowly raise the throttle stick, increasing the speed of the main rotor blades until the model begins to lift off. Do not raise the throttle stick too quickly as the model could climb too fast causing you to lose control or make contact with objects above.
- Lift the model off the ground just a few inches and concentrate on balancing the left-hand (throttle) stick position so that the model holds a steady hover altitude. In some cases it may be best to make a few short “hops” to an altitude of just a few inches until you become familiar with the control inputs and trim settings required to maintain a steady hover and altitude.

  As you will find, the Blade SR requires minor throttle/collective pitch adjustments to maintain its altitude in hover. Remember to keep these adjustments as minimal as possible as large adjustments could result in a loss of control and/or a possible crash.
- While attempting to establish a low-level hover, you can also check to see if any trim adjustments are required to help keep the Blade SR from constantly drifting in various directions. If you find the helicopter constantly drifts without any directional control input, it will be best to land the model before making any adjustments to the trim levers. Additional details regarding the locations and functions of the trim lever can be found in the “Understanding the Primary Flight Controls” section of this manual.

  If the nose of the helicopter is drifting to the left or right, you will need to adjust the rudder trim. You can also adjust the tail rotor proportional mix if you experience any difficulties in trimming nose drift with the rudder trim lever only. See the “Tail Rotor Proportional Mix Trimmer Pot Adjustment” section of this manual for more information.

If the helicopter is drifting forward or backward, you will need to adjust the elevator trim.
If the helicopter is drifting to the left or right, you will need to adjust the aileron trim.

Continue to make trim adjustments until the helicopter can hover at a low altitude with very little drifting and directional control input. If the Blade SR is your first single-rotor and/or collective pitch helicopter model, it may be best to have an experienced helicopter pilot trim the model for you before making your first flight.

Note: You can use the throttle trim to adjust the throttle and collective pitch values for a given throttle stick position. For example, raising the throttle trim will allow the model to hover at a lower throttle stick position.

- Once you have the Blade SR properly trimmed and maintaining a stable low-level hover, practice using the rudder, elevator and aileron controls to get a feel for how the helicopter responds to control inputs. Remember to keep the control inputs as minimal as possible to prevent over-controlling the helicopter, especially when in hover.
- When comfortable with hovering the Blade SR at low-levels of altitude just a few inches off the ground, you can transition to hovering and flying the helicopter at higher altitudes of approximately three to four feet. At these higher altitudes you will be able to get a feel for the flight characteristics of the helicopter when it is flying out of "ground effect."
- Don't be afraid to set the helicopter down on the ground quickly by lowering the throttle when approaching obstacles to help prevent main rotor blade strikes. Also, the optional training gear set will help to further prevent damage to the helicopter in the event that you must make an abrupt landing to avoid walls or other obstacles when it is installed.
- If at any time during flight you feel like the helicopter is drifting out of control, it is best to return all controls to neutral and to lower the throttle stick and trim completely or to activate throttle hold. This will help to reduce the amount of damage that may be caused in the event of a crash.
- IN THE UNFORTUNATE EVENT OF A CRASH OR ROTOR BLADE STRIKE, NO MATTER HOW MINOR OR MAJOR, YOU MUST LOWER BOTH THE THROTTLE (LEFT-HAND) STICK AND THROTTLE TRIM TO THEIR LOWEST POSSIBLE POSITION (WHEN IN THE NORMAL FLIGHT MODE) AS QUICKLY AS POSSIBLE TO PREVENT DAMAGE TO THE ESCs OF THE 2-IN-1 UNIT. YOU CAN ALSO ACTIVATE THROTTLE HOLD IN ANY FLIGHT MODE, REGARDLESS OF THROTTLE STICK POSITION.

Failure to lower both the throttle stick and throttle trim to their lowest possible positions (in the normal flight mode only) or to activate throttle hold (in any flight mode) in the event of a crash could result in damage to the ESCs in the 2-in-1 unit, which may require replacement of the 2-in-1 unit.

While the 2-in-1 control unit main motor and tail motor ESCs are readily capable of handling all in-flight power loads, and even brief momentary bursts beyond these typical loads, they can be damaged if excessive amounts of current are pulled through them for an extended period of time. This period of time may vary depending on many conditions, so it is best to keep any momentary overloads as short as possible in order to prevent damage to the 2-in-1 ESCs.

Note: Crash damage is not covered under warranty.

- It is extremely important when hovering and flying the Blade SR to be aware of the power level of the Li-Po battery pack. If at any time the helicopter begins to require more throttle than typical to maintain hover or flight, or has lost the ability to maintain hover or flight due to significant loss of power, land the helicopter and power the motors down IMMEDIATELY to prevent over-discharge of the Li-Po battery pack.

If you continue to run the motors after noticing a loss in power it is possible to discharge the Li-Po battery pack too far, causing permanent damage to the pack. Over-discharge of the Li-Po battery pack can result in shortened flight times, loss of power output or failure of the pack entirely.

Tail Rotor Proportional Mix Trimmer Pot Adjustment

After trimming the primary flight controls and becoming familiar with the handling of the model, you may also need to adjust the tail rotor proportional mixing. The proportional trimmer pot adjusts the amount of tail motor to main motor mixing.

After establishing a stable hover, quickly advance the throttle/collective stick upward to "pop" the helicopter up a few feet in altitude while adding no rudder input. During the abrupt increase in altitude, note which direction the nose of the helicopter may yaw/turn. If the nose of the helicopter does not yaw in either direction by a significant amount, no adjustment is necessary. However, if the nose of the helicopter yaws to the left, you will want to increase the amount of tail motor to main motor mixing. By turning the proportional trimmer pot clockwise (+), you increase the tail motor/rotor rpm for a given main motor/rotor rpm. This increase in tail motor/rotor rpm will help to push the nose of the helicopter to the right when there is an abrupt change in torque.

If the nose of the helicopter tries to yaw to the right, decrease the tail rotor proportional mix by turning the proportional trimmer pot counterclockwise (-).

Note: You must always power down the 2-in-1 control unit before making adjustments to the proportional mix trimmer pot. Any changes made to the trimmer pot will not take effect until the 2-in-1 unit is rearmed.

Main Rotor Blade Tracking Adjustment

⚠ **CAUTION:** Be sure to maintain a safe distance from the helicopter (approximately 10–15 feet) and to wear appropriate eye protection (such as safety goggles) when tracking the main rotor blades to avoid injury.

Blade tracking is a critical element to the flight performance of just about any helicopter, including the Blade SR. Main rotor blades that are out of track may cause vibration, instability, and loss of power. Although each Blade SR model is test flown and tracked at the factory, you may need to adjust blade tracking after blade changes, repairs, or pitch control link adjustments.

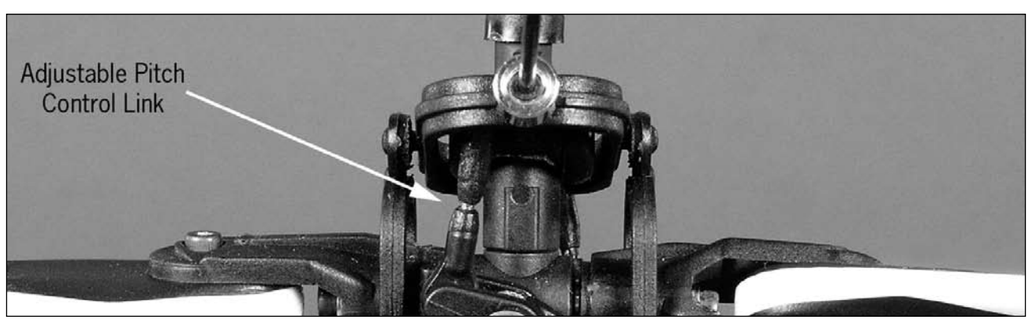
To check main rotor blade tracking and make any required adjustments, please note the following tips:

- Before proceeding with the test flight of a new model, or any model to which changes or repairs have been made, be certain that the main rotor blades have been properly installed and secured. The main blades should be tightened so they can pivot in the blade grip when moderate pressure is applied. Never allow the main blades to swing freely in their grips.
- After powering the model on and allowing the 2-in-1 unit and gyro to arm and initialize properly, bring the main rotor blades of your Blade SR up to speed. You can check the blade tracking either on the ground or in the air at eye level. It might be a good idea to have an assistant on hand to help sight the blades. Again, be certain to maintain a safe distance of approximately 10–15 feet from the helicopter when checking the tracking of the main rotor blades.
- Once the main rotor blades have been brought up to speed, note which blade is running low and which blade is running high (by the colored tracking tape).

- After confirming which blade is running low and which is high, power down the helicopter in order to make any necessary adjustments to the linkages. You can increase the pitch of the low blade by lengthening its pitch control linkage. This is accomplished by turning one of the Ball Link ends out by one-half to one full turn. Or, you can decrease the pitch of the high blade by shortening the linkage.

Note: The blade you choose to raise or lower when making tracking adjustments will depend on the pitch of each blade. Because both rotor blades should be as close to 0 degrees as possible when throttle hold is activated (DO NOT attempt to check for 0 degrees pitch in the normal or stunt/idle up flight modes) and the throttle/collective stick is in the middle position, you can easily identify which rotor blade to adjust.

If one blade is “lower” than 0 degrees, raise it to match the other blade. If one blade is “higher” than 0 degrees, lower it to match the other blade.



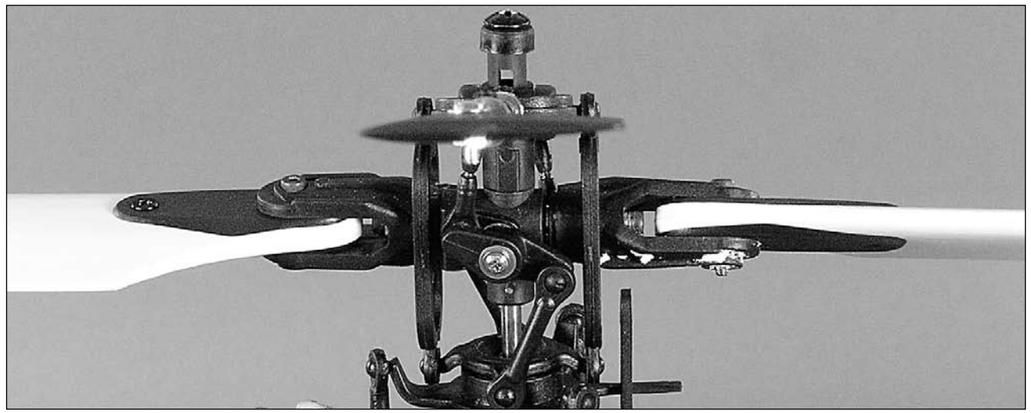
Typically, not much adjustment should be necessary to properly track the main rotor blades. If significant adjustments are required, be sure to double-check the length of both pitch control links (they should be close to the same length). You should also check the blades for any warps or twists. In most cases, you should be able to get both blades tracking perfectly in the same plane. However, due to slight variations in the ball links and threaded linkage rods/pushrods of the pitch control linkages, it may not always be possible to achieve absolutely perfect blade tracking. Don’t worry, as the helicopter should still perform well as long as the blade tracking is adjusted as closely as possible.

Flybar Paddle Tracking Adjustment

While main blade tracking is a critical element of flight performance, proper flybar paddle tracking and positioning is also important in maintaining proper control response and vibration-free operation.

To check flybar paddle tracking, positioning and making adjustments, please note the following tips.

- Confirm that both flybar paddles are equally spaced from the ends of the paddle control frame. If they are not equally spaced, adjust the position of the flybar by loosening the setscrews located in the paddle control frame, then sliding the flybar from side to side until they are.
- Be certain that both flybar paddles are parallel to the paddle control frame. If they are not, loosen the screws and nuts in the flybar paddles and twist the paddles until they are properly aligned and parallel with the paddle control frame.
- If you have made certain that both flybar paddles are parallel to the paddle control frame arms, they should now be parallel to one another. If they are not, take your time making adjustments in order to ensure that both flybar paddles are positioned parallel to one another and the paddle control frame.

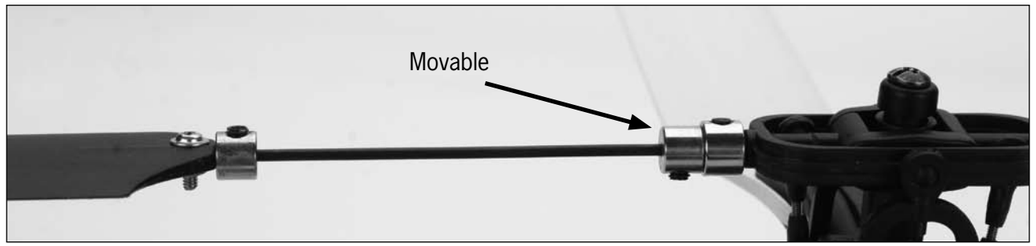


- Once you have properly positioned and aligned the flybar paddles following these tips, be certain they are firmly secured using the screws, washers and hex nuts.

Flybar Weights, Head Dampening Shims and Fine-Tuning Cyclic Response

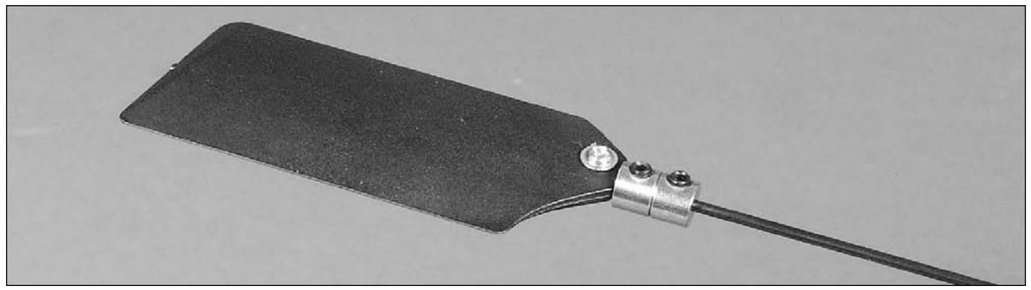
Your Blade SR is equipped with two sets of flybar weights that are secured in both the outermost position against the flybar paddle and the innermost position, closest to the head/main shaft.

Note: The innermost collars are used to secure the paddle control frame and should not be moved.



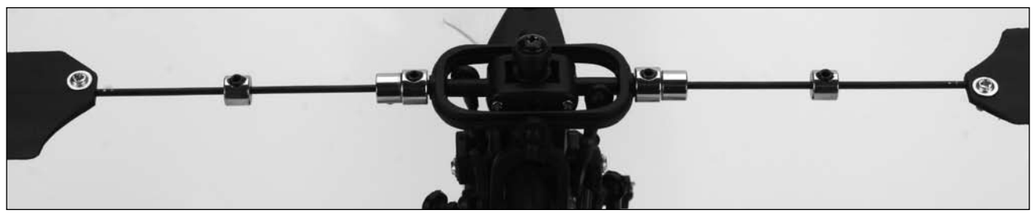
In the outer position, the weights help provide added stability by increasing the amount of cyclic input required to overcome the gyroscopic force of the flybar paddles. In general, flying with the weights in this position will still provide good cyclic response, but with reduced sensitivity (especially when in hover), when compared to having them positioned closer to the head/main shaft on the flybar. We suggest you make your first flights with the flybar weights in this position before making any adjustments.

If, after the first few flights, you feel as though the cyclic response is too quick, we recommend moving the inner set of weights out, next to the outer set. With both sets in the outer position, the cyclic response will become noticeably less responsive.



If, after the first few flights, you would prefer to have even quicker and more aggressive cyclic response, you can reposition the outer flybar weights so that they are closer in to the head/main shaft on the flybar. It is usually best to move the weights in only a small distance at a time before making each subsequent test flight, until you find the position at which you prefer the cyclic response most.

Note: It is important that the weight(s) on each side of the flybar be positioned at a distance equal from the head/main shaft in order to prevent imbalance that could lead to vibration in the rotor head.



Dampening of the rotor head (main rotor blades) can also be adjusted in order to fine-tune the cyclic response of your model. In general, stiffer dampening will result in quicker cyclic response. The dampening of your Blade SR has been set to provide good stability right out of the box, and we suggest that you make your first flights with this amount of dampening before making any changes.

If, after the first few flights, you would prefer to have quicker cyclic response, you can stiffen the rotor head dampening by adding shims between the O-ring and step washer on each side of the center hub (see the “Exploded View” drawing and parts listing for reference). Head dampening shims are available separately in packs of eight (EFLH1144); however, you should install only one shim per side at a time before making each subsequent test flight, until you find the dampening at which you most prefer the cyclic response (and stability).

Note: You must always install an equal number of shims on each side of the center hub.

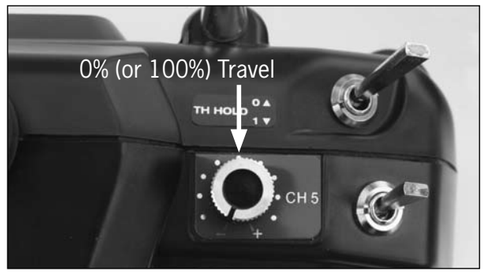
Note: If you install too many shims, and the dampening becomes too stiff, the helicopter can wobble and shake in flight. Take care when making testing flights after adding shims to prevent crashing the model as a result of a wobble or shake.

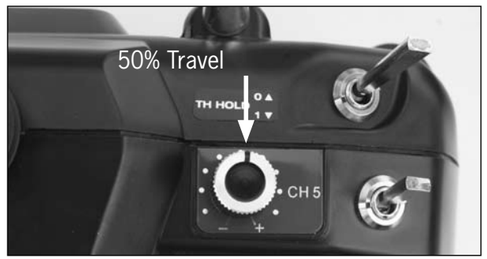
Channel 5 Knob

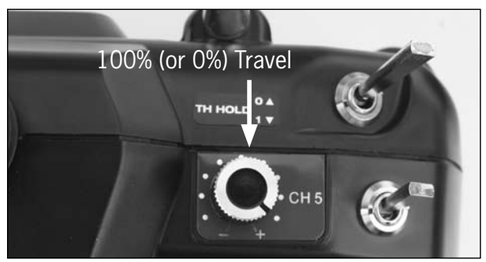
The HP6DSM transmitter is equipped with an optional-use channel 5 knob (CH 5) located on the forward top right panel, next to the dual rate switch.

This knob allows you to control function of the transmitter’s fifth channel. And while this channel remains unused for flying the Blade SR, it is available for use in controlling a variety of potential optional features including actuation of a servo, electronic components or even for setting the gain of a gyro remotely from the transmitter. It allows fully proportional control of the fifth channel from approximately 0–100% travel.

Though servo reversing is available for this channel, the knob can be operated in either direction for control. You can use either the most clockwise (+) or most counterclockwise (-) position for 0 or 100% travel, and you will achieve approximately 50% travel with the knob in the middle position, pointing directly to the rear of the transmitter.







Transmitter, Receiver Binding and Fail-Safe

Binding is the process of programming the receiver to recognize the GUID (Globally Unique Identifier) code of a single specific transmitter. If you ever have to replace the transmitter or the receiver for your model, you will need to "bind" the new transmitter or receiver to your existing transmitter or receiver for proper operation.

During the binding process, the smart fail-safe (SmartSafe™) positions of your system are also set. With SmartSafe, in case of loss of signal, the throttle will go to the preset position that was stored during the binding process and all other channels will hold their last position. And if the 2-in-1 control unit and receiver are powered on before the transmitter, all channels but throttle will go to the fail-safe positions that were stored during the binding process, while the throttle channel will not generate a pulse in order to prevent the ESCs from arming.

Note: Because the SmartSafe positions are set during the binding process, it is important to set all channels to the preferred fail-safe positions before proceeding. In the case of the Blade SR, we strongly recommend setting the throttle stick and throttle trim to their lowest positions, and the rudder, aileron and elevator sticks and trims to their neutral positions. Channel 5 should be set to your preferred position if you have chosen to use it.

The following steps outline the binding process:

Note: For added safety, disconnect both the main and tail motors from the 2-in-1 control unit before proceeding. Once the binding process is complete and the flight battery is unplugged from the 2-in-1 unit, reconnect the main and tail motor to the 2-in-1 unit.

- In order to bind the Spektrum AR6100e receiver to the transmitter, you must first connect the included bind plug to the battery (BATT) channel pins on the receiver. Then you will need to power on the 2-in-1 unit and receiver by connecting the flight battery to the 2-in-1 BEFORE powering the transmitter on.

- When you connect the flight battery to the 2-in-1 unit with the bind plug connected to the battery channel pins on the receiver, you will see an orange LED blink rapidly on the receiver itself.
- Once the orange LED on the receiver begins to blink, it will be time to power the transmitter on in bind mode. To enter bind mode with the transmitter, pull the trainer (TRAINER) switch toward the front of the transmitter, then, while holding the trainer switch forward, power the transmitter on. You've successfully entered bind mode when the transmitter beeps and the red LED located under the door on the bottom left front of the transmitter blinks rapidly. You can release the trainer switch after the transmitter stops beeping and the transmitter will remain in bind mode until the binding process is complete.

- Then, once the orange LED on the receiver glows solidly, the receiver is bound to the transmitter.Now you will need to power down the 2-in-1 control unit, receiver and transmitter, and remove the bind plug from the receiver.

Note: You will need to remove the bind plug from the receiver once it has been bound to the transmitter. If you do not remove the bind plug, the receiver will enter bind mode every time the 2-in-1 unit and receiver are powered on.

Transmitter and Receiver Range Testing

Because the HP6DSM transmitter features Spektrum 2.4GHz DSM full range technology, it also features a range test mode that allows you to check and ensure that the transmitter and receiver are offering the required range for proper and reliable operation.

Before each flying session, and especially with a new model/receiver, you should perform a range check. To perform a range check, the transmitter must be in the range check/reduced power output mode.

You can enter the range check mode by having the transmitter powered on, then pulling the trainer (TRAINER) switch toward the front of the transmitter. Then, while holding the trainer switch forward, you will need to cycle the dual rate (D RATE) switch from the high position (HI) to the low position (LO) two times (for a total of four dual rate switch position changes).

After cycling the dual rate switch properly while holding the trainer switch, the transmitter should begin to beep. The transmitter is now in range check mode, and will continue to beep and remain in this mode until the trainer switch is released. However, before releasing the trainer switch, it will be necessary to confirm proper range by completing the following steps.

Note: It is helpful to perform the range check with the help of another person that can confirm proper control response of the model while it is positioned away from you.

- With the model resting on the ground, stand 30 paces (approximately 90 feet) away from the model.
- Face the model with the transmitter in your normal flying position.
- You should have total control of the model with the trainer switch pulled at 30 paces (90 feet).

2010 Official Academy of Model Aeronautics Safety Code

GENERAL

1. A model aircraft shall be defined as a non-human carrying device capable of sustained flight in the atmosphere. It shall not exceed limitations established in this code and is intended to be used exclusively for recreational or competition activity.
2. The maximum takeoff weight of a model aircraft, including fuel, is 55 pounds, except for those flown under the AMA Experimental Aircraft Rules.
3. I will abide by this Safety Code and all rules established for the flying site I use. I will not willfully fly my model aircraft in a reckless and/or dangerous manner.
4. I will not fly my model aircraft in sanctioned events, air shows, or model demonstrations until it has been proven airworthy.
5. I will not fly my model aircraft higher than approximately 400 feet above ground level, when within three (3) miles of an airport without notifying the airport operator. I will yield the right-of-way and avoid flying in the proximity of full-scale aircraft, utilizing a spotter when appropriate.
6. I will not fly my model aircraft unless it is identified with my name and address, or AMA number, inside or affixed to the outside of the model aircraft. This does not apply to model aircraft flown indoors.
7. I will not operate model aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts (other than air), nor will I operate model aircraft with fuels containing tetranitromethane or hydrazine.
8. I will not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode, burn, or propel a projectile of any kind. Exceptions include Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight. Rocket motors up to a G-series size may be used, provided they remain firmly attached to the model aircraft during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code; however, they may not be launched from model aircraft. Officially designated AMAAir Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Air Show Advisory Committee Document.
9. I will not operate my model aircraft while under the influence of alcohol or within eight (8) hours of having consumed alcohol.

10. I will not operate my model aircraft while using any drug which could adversely affect my ability to safely control my model aircraft.
11. Children under six (6) years old are only allowed on a flightline or in a flight area as a pilot or while under flight instruction.
12. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

RADIO CONTROL

1. All model flying shall be conducted in a manner to avoid over flight of unprotected people.
2. I will have completed a successful radio equipment ground-range check before the first flight of a new or repaired model aircraft.
3. I will not fly my model aircraft in the presence of spectators until I become a proficient flier, unless I am assisted by an experienced pilot.
4. At all flying sites a line must be established, in front of which all flying takes place. Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the line. In the case of airshows demonstrations straight line must be established. An area away from the line must be maintained for spectators. Intentional flying behind the line is prohibited.
5. I will operate my model aircraft using only radio control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.

FREE FLIGHT

1. I will not launch my model aircraft unless I am at least 100 feet downwind of spectators and automobile parking.
2. I will not fly my model aircraft unless the launch area is clear of all individuals except my mechanic, officials, and other fliers.
3. I will use an effective device to extinguish any fuse on the model aircraft after the fuse has completed its function.

CONTROL LINE

1. I will subject my complete control system (including the safety thong where applicable) to an inspection and pull test prior to flying. The pull test will be in accordance with the current Competition Regulations for the applicable model aircraft category. Model aircraft not fitting a specific category shall use those pull-test requirements as indicated for Control Line Precision Aerobatics.
2. I will ensure that my flying area is clear of all utility wires or poles and I will not fly a model aircraft closer than 50 feet to any above-ground electric utility lines.
3. I will ensure that my flying area is clear of all nonessential participants and spectators before permitting my engine to be started.

Replacement Parts List

Part #	Description
EFLA308H	2-in-1 Helicopter Brushless ESC/Mixer
EFLB0997	1000mAh 3S 11.1V 15C Li-Po, 20GA JST/Balance
EFLC3105	3-Cell Li-Po Balancing Charger, 0.8A
EFLC4000	AC to 12V DC, 1.5 Amp Power Supply
EFLH1057	HP6DSM 6-Channel Transmitter, 2.4GHz DSM2
EFLH1115	Bearing 3 x 6 x 2.5mm (2)
EFLH1143	Spindle
EFLH1146	Rotor Head Set
EFLH1148	Paddle Control Frame
EFLH1149	Flybar (2)
EFLH1150	Paddle Set
EFLH1151	Pitch Control Link Set
EFLH1163	Paddle Control Frame Pushrod Set
EFLH1165	Flybar Weight (2)
EFLH1171	Bell Mixer Main Blade Grip Set
EFLH1172	Bell Mixer Arm & Pushrod Set
EFLH1215	Bearing 4 x 8 x 3mm (2):
EFLH1319	Direct-Drive N60 Tail Motor Heat Sink
EFLH1322	Direct-Drive N60 Tail Motor
EFLH1323	Direct-Drive Tail Rotor Blade/ Prop Adapter
EFLH1324	Direct-Drive Tail Rotor Blade/Prop
EFLH1326W	Stabilizer/Fin Set, White
EFLH1409	Pinion Gear, 9T 0.5M
EFLH1444	Hook and Loop Battery Strap
EFLH1501	Main Frame
EFLH1502	Landing Gear
EFLH1503	Tail Boom, Blue
EFLH1505	Direct-Drive Tail Motor Mount
EFLH1506	Horizontal Stabilizer/Fin Mount
EFLH1508	Main Shaft (2)
EFLH1509	Main Gear
EFLH1510	Main Shaft Retaining Collar
EFLH1511	Swashplate
EFLH1512	Center Hub
EFLH1513	O-Ring & Shim Set
EFLH1514	Hardware Set
EFLH1515	Servo Pushrod Set
EFLH1516	3900Kv Brushless Motor
EFLH1517	Motor Mount
EFLH1518	245mm Wood Main Rotor Blade Set, White
EFLH1519	Micro Helicopter Main Blade Holder
EFLH1520	Blade SR Canopy, Blue
EFLH1522	Canopy Mount Asm
EFLH1524	Anti-Rotation Bracket/Guide
EFLH1525	Blade Grip Bolts
EFLRG110HL	11.0-Gram G110 Micro Heading Lock Gyro
EFLRS75H	7.5-Gram DS75 Digital Sub-Micro Helicopter Servo
SPMAR6110E	AR6110e DSM2 ML 6-Channel Receiver End Pin, Air

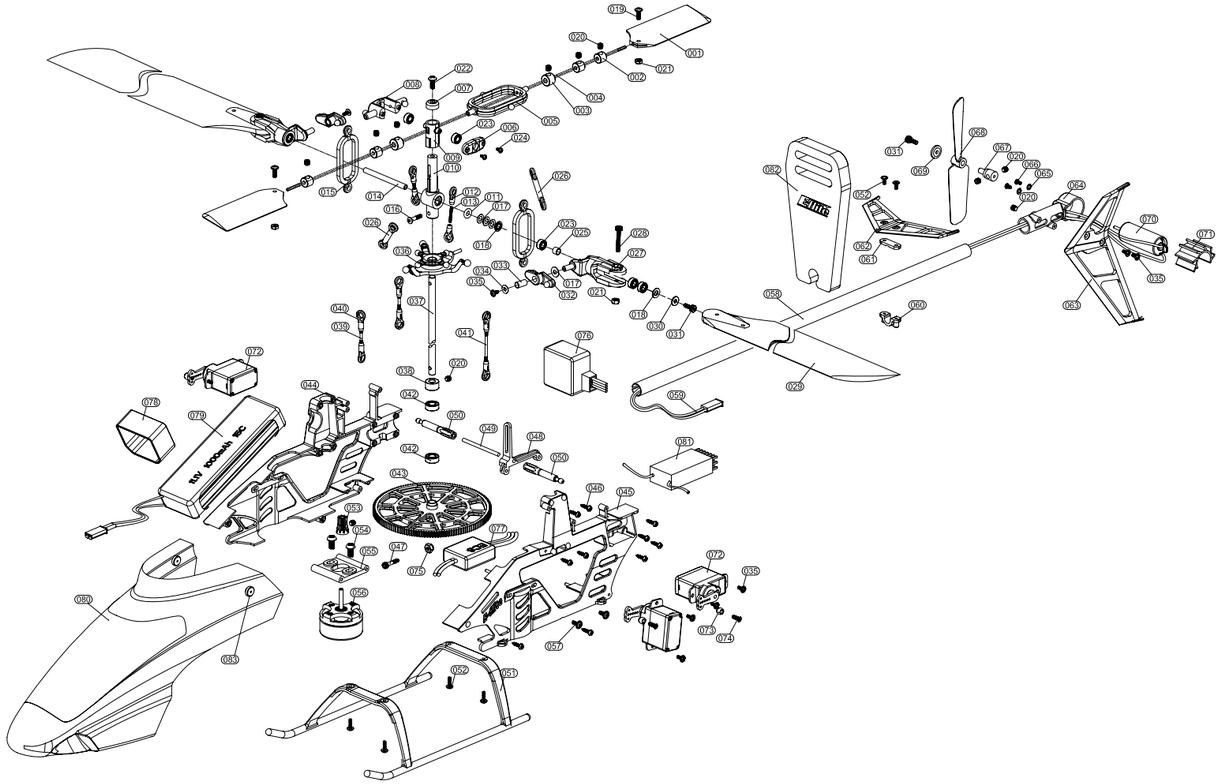
Optional Parts List

Part #	Description
EFLH1528	Hook & Loop Tape
EFLH1129	Mounting Accessories & Wrench
EFLH1410	Pinion Gear, 10T 0.5M
EFLH1504	Tail Boom, Black
EFLH1507	Tail Motor Wire Lead
EFLH1514	Hardware Set:
EFLH1521	Blade SR Canopy, Red
EFLH1523	Spindle/Feathering Shaft (2)
EFLH1527	Training Gear Set

Exploded View Parts Listings

#	Item	Description
1	EFLH1150	Flybar Paddle
2	EFLH1165	Flybar Weight 1.6 x 6 x 5mm
3	EFLH1148	Flybar Retaining Collar 3 x 7 x 5mm
4	EFLH1149	Flybar 1.5 x 200mm
5	EFLH1148	Paddle Control Frame
6	EFLH1146	Rotor Head Frame B
7	EFLH1512	Center Hub Cap
8	EFLH1146	Rotor Head Frame A
9	EFLH1146	Rotor Head
10	EFLH1512	Center Hub
11	EFLH1513	O-Ring 2 x 6mm
12	EFLH1151	Pitch Control Link
13	EFLH1151	Pitch Control Rod 1.4 x 10mm
14	EFLH1523	Spindle
15	EFLH1163	Paddle Control Frame Pushrod
16	EFLH1512	Socket Head Cap Screw 2 x 9mm
17	EFLH1513	Shim 3.1 x 5.6 x 0.1mm
17	EFLH1172	Shim 3.1 x 5.6 x 0.1mm
18	EFLH1171	Step Washer 3.1 x 5.5 x 0.5mm
19	EFLH1150	Pan Head Screw 2 x 6mm
20	EFLH1514	Setscrew 3 x 3mm
21	EFLH1514	Nut 2mm
22	EFLH1514	Pan Head Screw 2.6 x 6mm
23	EFLH1115	Bearing 3x 6 x 2.5mm
24	EFLH1514	Pan Head Screw 1.4 x 3mm
25	EFLH1171	Brass Spacer 3.1 x 4 x 3.1mm
26	EFLH1172	Bell Mixer Arm Pushrod
27	EFLH1171	Blade Grip
28	EFLH1514	Socket Head Cap Screw 2 x 12mm
29	EFLH1518	Blades
30	EFLH1514	Flat Washer 2.2 x 5 x 0.5mm
31	EFLH1514	Socket Head Cap Screw 2 x 6mm
32	EFLH1172	Bell Mixer Arm
33	EFLH1172	B/M Arm Bushing 2.9 x 3.4 x 7mm
34	EFLH1514	Washer- Special 1.8 x 5.2 x 0.1mm
35	EFLH1514	Pan Head Screw 1.7 x 4mm
36	EFLH1511	Swashplate
37	EFLH1508	Main Shaft 4 x 79mm
38	EFLH1510	Main Shaft Collar
39	EFLH1515	Servo Pushrod 1.6 x 16mm
40	EFLH1515	Servo Pushrod Link
41	EFLH1515	Servo Pushrod 1.6 x 28mm
42	EFLH1215	Main Shaft Brg 4 x 8 x 3mm
43	EFLH1509	Main Gear 140T
44	EFLH1501	Right Frame
45	EFLH1501	Left Frame
46	EFLH1514	Pan Head Screw 1.7 x 6mm
47	EFLH1514	Socket Head Cap Screw 2 x 10mm
48	EFLH1524	Anti-Rotation Bracket
49	EFLH1522	Canopy Mount Rod 2 x 30mm
50	EFLH1522	Canopy Mount Ends
51	EFLH1502	Landing Gear Asm
52	EFLH1514	Pan Head Screws 1.6 x 6mm
53	EFLH1409	Pinion 9T
54	EFLH1514	Pan Head Screw 3 x 6mm
55	EFLH1517	Motor Mount
56	EFLH1516	Brushless Motor
57	EFLH1514	Pan Head Screw 2 x 6mm
58	EFLH1503	Tail Boom Blue 7x 8 x 271mm
59	EFLH1507	Tail Motor Wire Lead
60	EFLH1506	Lower Horz. Fin Mount
61	EFLH1506	Upper Horz. Fin Mount
62	EFLH1326W	Horizontal Fin
63	EFLH1326W	Vert Fin
64	EFLH1505	Tail Motor Mount
65	EFLH1514	Flat Washer 2 x 4 x 0.4mm
66	EFLH1514	Pan Head Screw 1.6 x 3mm
67	EFLH1323	Tail Rotor Adapter
68	EFLH1324	Tail Rotor Blade
69	EFLH1514	Flat Washer-Special 2 x 8 x 1.2mm
70	EFLH1322	Tail Motor
71	EFLH1319	Tail Motor Heat Sink
72	EFLDS75H	Servos
73	EFLH1515	Control Ball
74	EFLH1514	Flat Head CS Screw
75	EFLH1514	Nylock Nut 2mm
76	EFLRG110HL	Gyro
77	EFLA308H	ESC
78	EFLH1514	Hook & Loop Strap
79	EFLH0997	1000mAh 3-Cell Li-Po Battery
80	EFLH1520	Canopy
81	SPMAR6110E	Receiver
82	EFLH1519	Blade Holder
83	EFLH1522	Canopy Grommet

Exploded View



Warranty and Repair Policy

Warranty Period: Exclusive Warranty- Horizon Hobby, Inc., (Horizon) warranties that the Products purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase by the Purchaser.

Limited Warranty: Horizon reserves the right to change or modify this warranty without notice and disclaims all other warranties, express or implied.

(a) This warranty is limited to the original Purchaser ("Purchaser") and is not transferable. REPAIR OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE REMEDY OF THE PURCHASER. This warranty covers only those Products purchased from an authorized Horizon dealer. Third party transactions are not covered by this warranty. Proof of purchase is required for warranty claims.

(b) Limitations- HORIZON MAKES NO WARRANTY OR REPRESENTATION, EXPRESS OR IMPLIED, ABOUT NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OF THE PRODUCT. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

(c) Purchaser Remedy- Horizon's sole obligation hereunder shall be that Horizon will, at its option, (i) repair or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. In the event of a defect, these are the Purchaser's exclusive remedies. Horizon reserves the right to inspect any and all equipment involved in a warranty claim. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. This warranty does not cover cosmetic damage or damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or modification of or to any part of the Product. This warranty does not cover damage due to improper installation, operation, maintenance, or attempted repair by anyone other than Horizon. Return of any goods by Purchaser must be approved in writing by Horizon before shipment.

Damage Limits: HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY CONNECTED WITH THE PRODUCT, WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, NEGLIGENCE, OR STRICT LIABILITY. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability.

If you as the Purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of this Product, you are advised to return this Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law: These Terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals).

Warranty Services

Questions, Assistance, and Repairs: Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or repair. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please direct your email to productsupport@horizonhobby.com, or call 877.504.0233 toll free to speak to a Product Support representative.

Inspection or Repairs: If this Product needs to be inspected or repaired, please call for a Return Merchandise Authorization (RMA). Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. A Service Repair Request is available at www.horizonhobby.com on the "Support" tab. If you do not have internet access, please include a letter with your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business days, your RMA number, a list of the included items, method of payment for any non-warranty expenses and a brief summary of the problem. Your original sales receipt must also be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

Warranty Inspection and Repairs: To receive warranty service, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be repaired or replaced free of charge. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon Hobby.

Non-Warranty Repairs: Should your repair not be covered by warranty the repair will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for repair you are agreeing to payment of the repair without notification. Repair estimates are available upon request. You must include this request with your repair. Non-warranty repair estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Please advise us of your preferred method of payment. Horizon accepts money orders and cashiers checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. If you choose to pay by credit card, please include your credit card number and expiration date. Any repair left unpaid or unclaimed after 90 days will be considered abandoned and will be disposed of accordingly. Please note: non-warranty repair is only available on electronics and model engines.

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/ Email
United States	Horizon Service Center (Electronics and engines)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 productsupport @horizonhobby.com
	Horizon Product Support (All other products)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 productsupport @horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales @horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Technischer Service	Hamburger Str. 10 25335 Elmshorn Germany	+49 4121 46199 66 service @horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	14 Rue Gustave Eiffel Zone d'Activité du Réveil Matin 91230 Montgeron	+33 (0) 1 60 47 44 70

Compliance Information for the European Union

The associated regulatory agencies of the following countries recognize the noted certifications for this product as authorized for sale and use:

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	GR	HU
IE	IT	LT	LU	LV
MT	NL	PL	PT	RO
SE	SI	SK	UK	

Declaration of Conformity
(in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH20100225U1

Products: Blade SR RTF
Item Numbers: EFLH1500EU1, EFLH1500EU2, EFLH1500UK1, EFLH1500UK2, EFLH1500FR1, EFLH1500FR2
Equipment Class: 2

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European R&TTE directive 1999/5/EC:

EN 300-328 Technical requirements for Radio equipment.
EN 301 489-1, 301 489-17 General EMC requirements
EN 60950 Safety

Signed for and on behalf of:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
Feb 25, 2010

Steven A. Hall
Vice President
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office,your household waste disposal service or where you purchased the product.

© 2010 Horizon Hobby, Inc.
E-flite® products are distributed exclusively by Horizon Hobby, Inc.

US Patent 7,391,320. Other Patents Pending

DSM and DSM2 are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

Spektrum radios and accessories are exclusively available from Horizon Hobby, Inc.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 46
Warnung 46
Product Support 46
Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen 46
Spezifikationen 47
Blade SR RTF Lieferumfang 47
Vorbereitung für den Erstflug 48
Checkliste für den Flug 48
Empfehlungen und Warnungen zur Handhabung von Li-Po Akkus 48
Laden des Akku 49
Ladefehler 51
Einsetzen der Sender Batterien 51
Einsetzen des Flugakkus 52
Der Schwerpunkt (CG) 52
Sender Kontroll Identifikation 53
Funktionsüberprüfung 54
2 in 1 Control Board Beschreibung , Armierung und Motor Kontroll Test 57
Kreisel Einstellung 59
Kreisel Initialisierung und Test 60
Einstellen der Kreiselempfindlichkeit (Gain Adjustment) 61
Einstellen der Trimmung 61
Servo Mode Einstellungen 62
Montage des optionalen Trainingsgestells 62
Beschreibung der Flugsteuerung 64
Dual Rates 67
Normaler und Stunt Flug Modus 68
Throttle Hold 70
Vor dem Erstflug 71
Das ideale Fluggebiet 71
Fliegen des Blade SR 71
Heckrotor/Pitch Mischer Einstellung 72
Einstellen des Rotorblattspurlaufs 73
Einstellen der Paddelstange 74
Paddelstangengewichte, Blattlager und Feineinstellung des Rotorkopfes 75
Der Kanal 5 Drehknopf 76
Binden von Sender und Empfänger, Fail- Safe Einstellungen 77
Reichweitentest 78
Ersatzteilliste 79
Optionale Parts Liste 79
Teileliste für Explosionszeichnung 80
Explosionszeichnung 81
Garantie und Service Informationen 82

Einleitung

Ihr Blade SR ist absolut der beste Weg um den Umstieg von einem Koaxial Helikopter zu einem Single Rotor Helikopter sicher und erfolgreich zu machen!

Aus der Box heraus ist er Anfängerfreundlich mit niedrigen Steigraten und kleineren Rollraten eingestellt. Dieses kombiniert mit einem robusten zweiteiligen Chassis und einer niedrigeren Rotorkopfdrehzahl, macht den Blade SR gutmütiger als die meisten anderen Pitchgesteuerten Helikopter. Der Blade SR kann ebenfalls bei leichtem Wind auch draußen geflogen werden.

⚠ Warnung

Ein RC Helikopter ist kein Spielzeug. Bei falschem oder nicht sachgemäßen Gebrauch können ernsthafte Verletzungen Ihrer oder Dritter oder Sachbeschädigungen die Folge sein.

Fliegen Sie nur in oder auf geeigneten Plätzen, vorzugsweise zugelassenen Modellflugplätzen und befolgen Sie sie die dort bestehenden Vorschriften.

Halten Sie alle Gegenstände oder Körperteile vom Helikopter fern, die sich in den Haupt und Heckrotorblättern verfangen können. Diese gilt insbesondere für lose Kleidung, Stifte oder Schraubendreher. Bitte achten Sie besonders auf Ihre Hände.

Product Support

For assistance in charging, setting up, binding or operating your Blade SR, please see page 83 to contact the appropriate Horizon Product Support office.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen

Als Nutzer dieses Produktes, sind Sie allein verantwortlich, es in einer Art und Weise zu benutzen, die eine eigene Gefährdung und die anderer oder Beschädigung an anderem Eigentum ausschließt.

Das Modell ist ferngesteuert und anfällig für bestimmte äußere Einflüsse. Diese Einflüsse können zum vorübergehenden Verlust der Steuerfähigkeit führen, so dass es immer sinnvoll ist, genügend Sicherheitsabstand in alle Richtungen um das Modell zu haben.

- Fliegen Sie nie mit fast leeren oder schwachen Senderbatterien
- Fliegen Sie immer weit weg genug von Autos, Verkehr oder Personen
- Fliegen Sie Ihr Modell nicht auf der Straße oder belebten Plätzen
- Beachten Sie vorsichtig alle Hinweise und Warnungen für das Modell und allen dazu gehörigen Equipment.
- Halten Sie alle Chemikalien, Kleinteile und elektrische Bauteile aus der Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik. Vermeiden Sie jeglichen Wasserkontakt mit allen Bauteilen, die nicht dafür gemacht oder entsprechend geschützt sind.
- Lecken Sie niemals an Teilen von Ihrem Modell oder nehmen diese in den Mund, da diese Sie ernsthaft verletzten oder töten können.

Spezifikationen

Länge	485mm
Höhe	176mm
Hauptrotordurchmesser	552mm
Heckrotordurchmesser	82mm
Gewicht mit Akku	340g
Hauptmotor	Brushless 3900 Kv (installiert)
Heckrotor	Direct Drive N60 (installiert)
Akku	3S 11,1 Volt 1000mAh LiPo (enthalten)
Ladegerät	3S 11,1 LiPo Lader
Netzgerät	12 Volt Netzgerät
Sender	HP6DSM 2.4 Ghz DSM Microlite (installiert)
Empfänger	Spektrum AR6110e 2,4 Ghz DSM Microlite (installiert)*
On Board Elektronik	2-in-1 Mixer / ESC (installiert)
Servos	DS 75 Digitale Sub-Micro (3 installiert)
Kreisel	G110 Micro Heading Lock (installiert)

* Die CCPM Taumelscheibenprogrammierung des Senders ist auf den Helikopter abgestimmt. Bitte betreiben Sie damit keine anderen Helikopter.

Blade SR RTF Lieferumfang

Artikel Nummer	Beschreibung
Nicht separat erhältlich	Blade SR RTF Rumpf
EFLH1057	HP6DSM 6 Kanal Sender 2.4 Ghz DSM2:BSR
EFLB0997	1000mAh 3S 11.1 V 15C LiPo, 20AWG/JST Balance
EFLC3105	3S 11,1 LiPo Balancer Ladegerät 0,8A
EFLC4000	230 V 1,5 Ampere Netzgerät
EFLH1519	Micro Helikopter Blatthalter: BSR
EFLH1129	Schraubenschlüssel und Montageaccessories
EFLH1528	selbstklebendes Klettband
EFLH1444	Klettband Schlaufe
FUG4	4 AA Alkaline Batterien

Es ist kein weiteres Zubehör notwendig.

Vorbereitung für den Erstflug

Wir weisen darauf hin, dass diese Checkliste nicht als Ersatz für das sorgfältige Lesen der kompletten Bedienungsanleitung gedacht ist.

Entnehmen und inspizieren Sie die Bauteile.

- Lesen Sie bitte als erstes die Bedienungsanleitung des Ladegerätes durch, damit Sie die Akkus laden können.
- Laden Sie den Flugakku.
- Setzen Sie die 4 AA Alkaline Batterien in den Sender ein.
- Installieren Sie den den Flugakku am Helikopter (wenn er voll geladen ist)
- Überprüfen Sie den Schwerpunkt (CG)
- Testen Sie die Kontrollen
- Installieren Sie das Trainingsgestell (Art. Nr. EFLH1527 dringend empfohlen wenn dieses Ihr erster Flug mit einem Collective Pitch gesteuerten Helikopter ist)
- Machen Sie sich mit den Kontrollen vertraut
- Finden Sie ein geeignetes Flugfeld

Checkliste für den Flug

Wir weisen darauf hin, dass diese Checkliste nicht als Ersatz für das sorgfältige Lesen der kompletten Bedienungsanleitung gedacht ist

- ❏ Schalten Sie immer den Sender zuerst ein und stellen ihn ca. einen Meter vom Flugzeug entfernt
- ❏ Schließen Sie dann den Flugakku an dem 2 in 1 Controllboard an
- ❏ Lassen Sie dem 2 in 1 Controllboard etwas Zeit zum initialisieren und armieren
- ❏ Fliegen Sie das Modell
- ❏ Landen Sie das Modell
- ❏ Trennen Sie den Flugakku vom 2 in 1 Controllboard
- ❏ Schalten Sie den Sender IMMER zuletzt aus

Empfehlungen und Warnungen zur Handhabung von Li-Po Akkus

Obwohl das mit dem Blade SR gelieferte 3S 11,1V Li-Po Balancer Ladegerät (EFLC3105) speziell für das sichere Laden von den 3S 11,1 Volt 1000 mAh Li-Po Akkus entwickelt wurde, ist es zwingend erforderlich, dass Sie das nun folgende Kapitel zur Handhabung und Ladung von Li-Po Akkus vor dem Laden oder Handhabung des Akkus durchlesen.

Lithium Polymer Akkus sind signifikant empfindlicher als Alkaline Batterien oder Ni-Cd / Nimh Akkus, die auch im RC Modellbau eingesetzt werden. Allen Herstellerinstruktionen und Warnungen zur Handhabung dieser Akkus ist zwingend Folge zu leisten. Die falsche Behandlung von LI-Po Akkus kann Feuer zur Folge haben. Bitte befolgen Sie auch immer die Anweisungen des Herstellers zur Entsorgung der Akkus.

Beim Handling, Laden oder Gebrauch von Li-Po Akkus übernehmen Sie die Risiken die damit einher gehen. Sollten Sie damit nicht einverstanden sein, geben Sie Ihr komplettes Blade SR Set unbenutzt dort zurück, wo Sie es gekauft haben.

- Laden Sie den 3 S 11,1 Volt Li-Po Akku in einer sicheren Umgebung, nicht in der Nähe von entflammbaren Materialien.
- Laden Sie den Akku nicht im Helikopter.
- Laden Sie niemals den Akku unbeaufsichtigt. Während des Ladens sollten Sie den Akku immer im Blick haben, um bei eventuellen Problemen schnell reagieren zu können.
- Lassen Sie den Akku nach dem Fliegen auf Raumtemperatur abkühlen, bevor Sie ihn wieder laden.

- Sie MÜSSEN das im Lieferumfang enthaltene 3S 11,1 Volt Balancer Ladegerät (Art.Nr. EFLC3105) verwenden. Ein nicht sachgemäßer Umgang mit dem Akku kann Verletzungen, Beschädigungen oder Feuer zur Folge haben. Verwenden Sie keines Falls Ni-Cd oder NiMh Ladegeräte!
- Sollte beim Laden oder im Flug der Akku beginnen sich aufzublähen oder anzuschwellen, stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich. Ziehen Sie den Akkustecker und bringen Sie den Akku in eine sichere offene Gegend, weit weg von entflammbaren Materialien. Beobachten Sie den Akku für weitere 15 Minuten aus sicherer Entfernung. Ein fortgesetztes Laden oder Fliegen eines aufblähenden oder anschwellenden Akku kann ein Feuer zur Folge haben. Auch Akkus, die nur etwas angeschwollen oder aufgebläht sind, können nicht mehr verwendet werden.
- In Falle eines Absturzes trennen Sie schnell den Akku und entfernen Sie ihn vom Modell.
- Bringen Sie ihn an einen sicheren Ort, weg von brennbaren Materialien und beobachten ihn für weitere 15 Minuten.
- Lagern Sie den Akku halbvoll (3,8 Volt per Zelle; 11,4 Volt für 3S) bei Raumtemperatur in einer trockenen Umgebung.
- Während des Transportes oder vorübergehender Lagerung sollte die Temperatur 4° Celsius nicht unterschreiten und 50° Celsius nicht überschreiten. Lagern Sie den Akku oder das Modell mit Akku nicht im Auto oder im direkten Sonnenlicht. Im heißen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Li-Po Akkus sollten nie zu tief entladen werden. Dieses kann mangelnde Leistung mit reduzierter Power oder ein Versagen des Akkus zur Folge haben.

  Die Spannung des Akku sollte während des Fluges pro Einzelzelle nicht unter 3 Volt pro Zelle oder 9 Volt der 3 Zellen zusammen fallen.

  Der Blade SR ist nicht mit einem Unterspannungsschutz ausgerüstet. Wir empfehlen daher dringend während des Fluges darauf zu achten, ob für den Flug oder Schwebeflug mehr Gas / Pitch als sonst benötigt wird. Ist dieses der Fall, landen Sie bitte unverzüglich um eine Tiefentladung und eine mögliche Beschädigung des Akkus zu vermeiden. Sollten Sie den Motor weiterlaufen lassen besteht die Gefahr den Akku irreparabel zu beschädigen.

  Ein tiefentladener Akku kann zu kürzeren Flugzeiten, Leistungsverlust oder komplettem Versagen führen.

Laden des Akku

Es ist sehr wichtig den im im Lieferumfang enthaltenen 3S 11,1 Volt 1000 mAh Akku (EFLB0997) ausschließlich mit dem mitgelieferten 3S 11,1 Volt Lipo Balancer Ladegerät zu laden. Das Akku Pack ist mit einer speziellen Sicherheitsschaltung versehen und einem Balanceranschluß, der nur in dieses Ladegerät paßt. Sollten Sie versuchen, das Akku mit anderen Ladegeräten zu laden, könnte dieses ernsthafte Beschädigungen zur Folge haben.

Bitte machen Sie sich mit den Akku Warnungen und Richtlinien vertraut bevor Sie weitermachen.

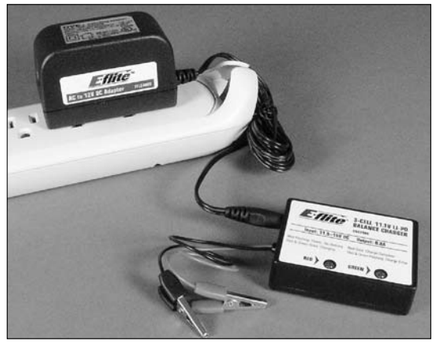
Das im Lieferumfang enthaltene 3S 11,1 Volt LiPo Balancer Ladegerät lädt einen nahezu entladenen nicht tief entladenen) Akku in 1,2 - 1,5 Stunden. In einigen Fällen kann die Ladezeit kürzer ausfallen, je nach verbliebener Restkapazität in den Akku.

Laden Sie niemals den Akku unbeaufsichtigt.

Hinweis: Der im Lieferumfang enthaltenen Akku wird teilgeladen geliefert. Aus diesem Grund kann für die erste Ladung nur 30 - 50 Minuten benötigt werden.

Das Ladegerät benötigt bis zu 1,5 A aus 11,5 bis 15 Volt Eingangspannung. Im Lieferumfang enthalten ist ein 12 Volt Netzteil. Sie dürfen das Ladegerät ausschließlich nur mit einem geeigneten Netzeil betreiben.

Hinweis: Wenn Sie das Ladegerät mit dem Netzteil betreiben ,ist der 12 Volt Krokodilklemmenanschluß inaktiv. Sie sollten jedoch immer dafür sorgen, dass beide Anschlüsse sich nicht berühren, um evtl. Kurzschlüsse und Schäden an den Akkus zu vermeiden.



Die Stromversorgung kann ebenfalls über ein 12 Volt Blei Gel Akku oder eine Auto Batterie erfolgen.

Das Ladegerät ist mit zwei LEDs (Rot und Grün) ausgestattet. Blinken und Leuchten der LEDs zeigt den Ladestatus an

- **Rote LED blinkt:** Ladegerät an Netz / 12 Volt angeschlossen - kein Akku angeschlossen
- **Rot und Grün leuchtet:** Akku mit dem Ladegerät verbunden und lädt
- **Rote LED leuchtet:** Laden fertig
- **Rot und Grüne LED blinken:** Ladefehler

Sobald Sie das Ladegerät an eine Stromquelle angeschlossen haben, (bitte achten Sie dabei auf die richtige Polarität) fängt die rote LED an zu blinken. Das Ladegerät ist dann bereit zum Anschluß eines Akkus.Schließen Sie den LiPo Pack mit dem Balanceranschluß an das Ladegerät an. Der Balanceranschluß ist gegen Verpolen gesichert.

Wenn der Akku ordnungsgemäß angeschlossen ist, leuchten die rote und grüne LED und zeigen damit den Ladevorgang an. Ist der Akku vollgeladen geht die grüne LED aus und nur die rote LED leuchtet. Der Balancerstecker des Akku kann nun vom Ladegerät abgezogen werden und ist für den Flug bereit.

Ladefehler

Für den Fall, dass beide LED leuchten ist ein Ladefehler aufgetreten. Hierzu zwei Beispiele.

- Wechselndes Blinken der roten und grünen LED. Dieses Blinken zeigt an , dass der Ladevorgang unterbrochen wurde Eine Ursache kann eine Unterbrechung der Stromversorgung oder eine Spannungsschwankung sein. Bitte überprüfen Sie in diesem Fall ob die Steckverbindungen der 12 Volt Versorgung oder die des Netzgerätes richtig angeschlossen sind.

  Nachdem Sie die Anschlüsse überprüft und die Stromversorgung wieder hergestellt haben, starten Sie den Ladevorgang erneut. Beobachten Sie den Ladevorgang um sicher zu stellen, dass der Fehler nicht erneut auftritt.

- Gleichzeitiges Blinken der roten und grünen LED.

  Das gleichzeitige Blinken der roten und grünen LED zeigt an, dass die Spannung des Lipo Akku zu gering ist, um mit der sicheren Ladung zu beginnen. Grund dafür kann sein, dass der Akku zu tief entladen ist oder eine Zelle des Akku beschädigt ist . Trennen Sie den Akku vom Ladegerät und schließen ihn für einen weiteren Versuch erneut an.

  Sollte dieser Fehler auch nach einem weiteren Versuch bestehen bleiben, ist der Akku defekt und muß durch einen neuen ersetzt werden.

Sollten Sie weitere Fragen zum Thema Laden und Ladefehler haben, kontakten Sie bitte das Horizon Service Team unter + 49 (0) 4121 46199 66.

Einsetzen der Sender Batterien

Setzen Sie die 4 mitgelieferten AA Batterien in den Sender ein. Überprüfen Sie bei dem Einschalten den Ladezustand der Batterien. Der LCD Monitor auf dem Sender zeigt Ihnen dazu die Spannung an. Sollte sich die Spannung unter 4,5 Volt bewegen, hören Sie einen Alarm und sollten die Batterien wechseln.

Hinweis: Der HP6DSM Sender Ihres Blade SR ist mit der Spektrum 2.4Ghz DSM2 Technik ausgestattet, die nicht die Eingangsspannung und den hohen Stromverbrauch eines herkömmlichen 35 Mhz Sender hat.

Einsetzen des Flugakkus

Bitte verwenden Sie zur Akkubefestigung das mitgelieferte Klettband. Wir empfehlen die weiche Seite des Klettbandes für die Akkuseite und Hakenseite für den Rahmen des Helikopters.

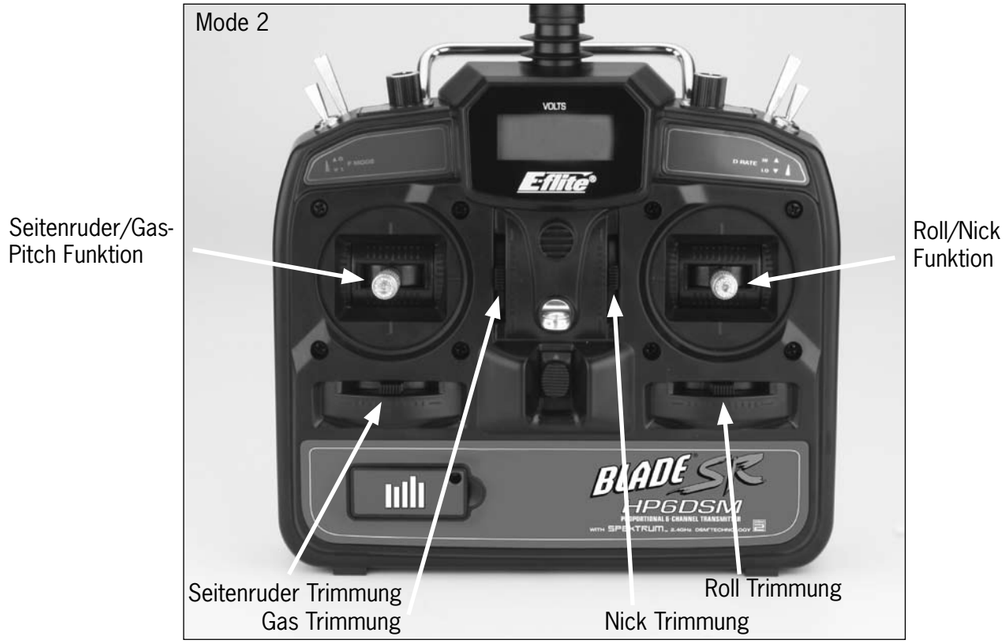
Der Schwerpunkt (CG)

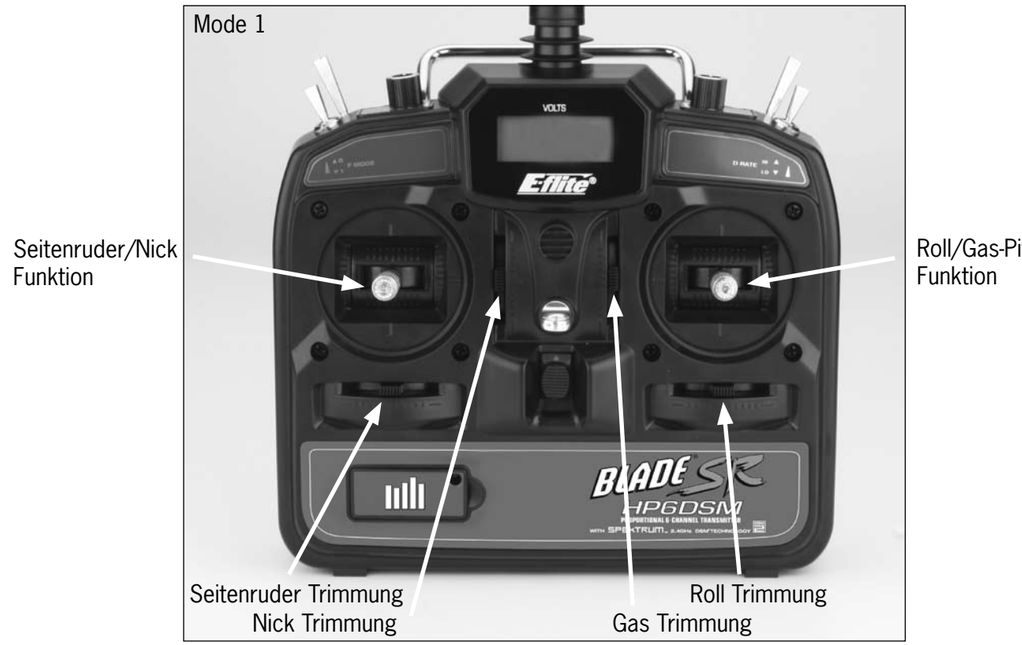
Haben Sie den Akku befestigt, ist es notwendig den Schwerpunkt des Helikopters zu überprüfen. Setzen Sie dazu auch bitte die Kabinenhaube auf das Modell. Richten Sie den Rotor so aus, dass die Rotorblätter nach vorne und hinten zeigen und die Paddelstange rechwinklig nach links und rechts. Heben Sie den Helikopter an der Paddelstange hoch. Er sollte gerade oder etwas nach vorne unten geneigt ausgewogen sein.

Überprüfen Sie vor jedem Flug den Schwerpunkt des Helikopters, insbesondere dann wenn Sie andere Arten und Typen von Akkus einsetzen.

Sender Kontroll Identifikation

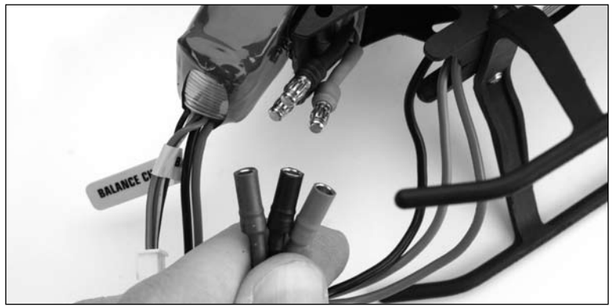
Hinweis: Bitte schalten Sie vor jedem Flug erst die Anlage ein und verbinden dann den Akku mit dem 2 in 1 Controlboard. Nach jedem Flug stecken Sie bitte erst den Akku ab und schalten dann den Empfänger aus.

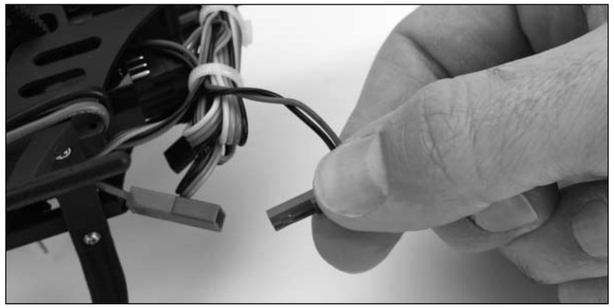




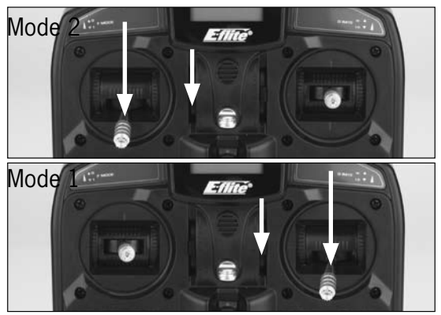
Funktionsüberprüfung

Obwohl jeder Blade SR ab Werk Testgeflogen wurde, ist es wichtig vor dem Erstflug die Funktionen zu überprüfen um Transportschäden auszuschließen. Bevor Sie diesen Test durchführen, trennen Sie bitte wie abgebildet die Stecker des Haupt- und Heckmotors. Ein Test mit angeschlossenen Motoren wäre nicht sicher.

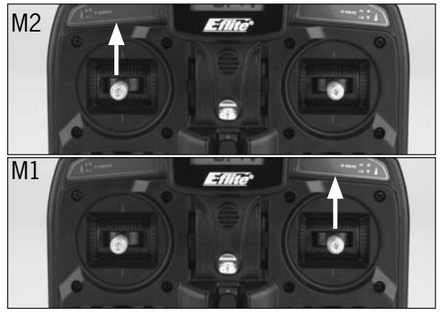


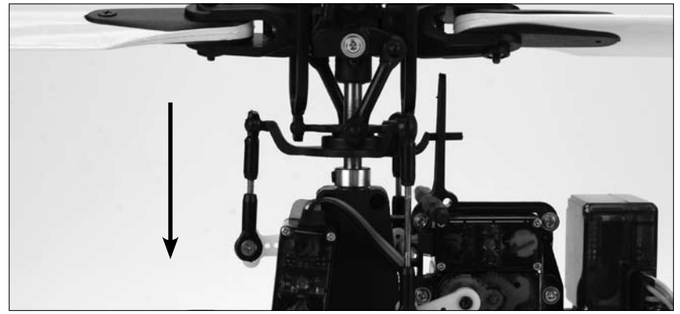


Schalten Sie den Sender ein und bewegen den Gasstick ganz nach unten.

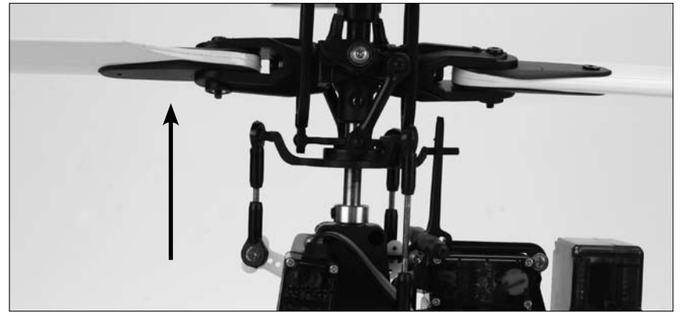


Stellen Sie den Helikopter so hin, dass Sie ihn von der linken oder rechten Seite betrachten können. Bewegen Sie den linken Stick rauf und runter um die kollektive Blattverstellung zu überprüfen. Wird der Stick nach oben bewegt, sollte sich die Taumelscheibe nach unten bewegen und den Anstellwinkel der Hauptrotorblätter vergrößern.





Wir der Stick nach unten bewegt, sollte sich die Taumelscheibe nach oben bewegen und den Anstellwinkel der Rotorblätter verkleinern.



Schauen Sie erneut auf die rechte oder linke Seite des Helikopters um die Nickfunktion zu überprüfen. Wenn Sie den den rechten Knüppel nach vorne bewegen, sollte sich die Taumelscheibe auch nach vorne bewegen.

Bewegen Sie den rechten Knüppel nach hinten, sollte sich die Taumelscheibe ebenfalls nach hinten bewegen.

Schauen Sie nun so auf den Helikopter, dass das Heck zu Ihnen zeigt und bewegen den rechten Stick um die Rollfunktion des Helikopters zu überprüfen. Bewegen Sie den Stick nach links, sollte sich die Taumelscheibe ebenfalls nach links bewegen.

Bewegen Sie den Stick nach rechts, sollte sich die Taumelscheibe auch nach rechts bewegen.

Sollte eine Steuerfunktion nicht in die gewünschte Richtung arbeiten, überprüfen Sie bitte die Schalterstellung der Mikroschalter auf der Fernsteueranlage. Die Mikroschalter befinden unter einer Abdeckung links unten an der Vorderseite des Senders. Diese Mikroschalter schalten die Servoumkehr, den Modell Typ und weitere Mischfunktionen. Jeder Schalter sollte so wie abgebildet eingestellt sein.

Für ihre Referenz finden Sie hier die Funktionen und Schaltmöglichkeiten der Dip Schalter.

Mikroschalter 1*: Oben - Kanal 1/Gaskanal reversiert Unten - Kanal 1/Gaskanal normal

* Aus Sicherheitsgründen kann der Gaskanal nur reversiert werden, wenn der Sender ausgeschaltet ist. Alle anderen Mikroschalter können geschaltet werden, wenn der Sender eingeschaltet ist.

Mikroschalter 2: Oben - Kanal 2/Roll (Querruder) Kanal reversiert Unten - Kanal 2/Roll (Querruder) Kanal normal

Mikroschalter 3: Oben - Kanal 3/Nick (Höhenruder) Kanal reversiert Unten - Kanal 3/Roll (Höhenruder) Kanal normal

Mikroschalter 4: Oben - Kanal 4/Seitenruder Kanal reversiert Unten - Kanal 4/Seitenruder Kanal normal

Mikroschalter 5: Oben - Kanal 5/Fahrwerks Kanal reversiert Unten - Kanal 5/Fahrwerks Kanal normal

Mikroschalter 6: Oben - Kanal 6/Pitch Kanal reversiert Unten - Kanal 6/Pitch Kanal normal

Mikroschalter 7: Oben - Kanal 7/Helikopter Mode Kanal 6 wird als Pitch Kanal benutzt Unten - Kanal 7/Flugzeug Mode Kanal 6 wird zusätzlicher Querruder Kanal

Mikroschalter 8*: Oben - 120° Taumelscheiben Mischer (CCPM) aktiv Unten - Standard Mischer

* arbeitet nur im Helikopter Mode

Mikroschalter 9*: Oben - Seitenruder/Höhenruder Mischer Unten - kein Mischer aktiv

* Arbeitet nur im Flugzeug Mode, hat keine Funktion wenn Schalter 10 in der Oben Stellung ist.

Mikroschalter 10*: Oben - Höhenruder/Querruder Mischer Unten - kein Mischer aktiv

* Arbeitet nur im Flugzeug Mode, hat keine Funktion wenn Schalter 9 in der Oben Stellung ist.

Sollten die Kontrollen nach Überprüfung der Mikroschalterstellungen nicht in den gewünschten Richtung laufen, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse der Servos am Empfänger. Die Servos sollten in folgender Reihenfolge von hinten auf den Helikopter betrachtet eingesteckt sein:

AILE Querruder/Roll Kanal – Linke Seite hinten Querruder/Roll Servo
ELEV Nich/Höhenruder – vorderes Höhenruder Nick Servo
AUX1 (Pitch) Kanal – Rechte Seite hinten Pitch Servo

Nachdem Sie die Schalterstellungen und die Servoanschlüsse überprüft und gegebenenfall geändert haben, sollten alle Funktionen in die richtige Richtung laufen. Sollten weiterhin Probleme bestehen, wenden Sie sich bitte an den technischen Service unter: 49 (0) 4121 4619966.

Haben Sie sich von der einwandfreien Funktion Ihres Blade SR überzeugt, trennen Sie den Flugakku und schließen den Haupt- und Heckmotor wieder an. Achten Sie hierbei bitte auf die richtige Polung / Farbzuordnung der Stecker und Buchsen.

2 in 1 Control Board Beschreibung , Armierung und Motor Kontroll Test

Ihr Blade SR ist mit einer leichten Kombination eines Regler / Mischer für den Haupt und Heckmotor ausgerüstet. Das Regler im 2 in 1 Board ist speziell für die Verwendung in Helikopter Modellen vorgesehen und nicht für andere Modelle geeignet. Der Regler hat folgende Eigenschaften:

- Soft Niederspannungsabschaltung
  Diese Soft Abschaltung tritt dann ein, wenn die Akkuspannung ca. 9 Volt unter Last erreicht. Dieses vermeidet eine Tiefentladung, die den Akku beschädigen könnte. Lesen Sie bitte hierzu auch die Richtlinien und Warnungen für den Umgang mit LiPo Akkus.
- Sanftanlauf
  Die Sanftanlauffunktion schützt den Motor und das Getriebe vor Beschädigungen. Wenn Sie den Motor zu dem ersten Flug starten dauert das Hochlaufen des Motors ca. 15 Sekunden. Regeln Sie den Motor länger als 15 Sekunden komplett herunter greift auch der Sanftanlauf wieder. Diese ist sinvoll wenn sie landen und kurze Einstellungen am Modell vornehmen möchten.
- Schnell Anlauf
  Der Schnell Anlauf greift dann wenn der Motor weniger als 15 Sekunden heruntergeregelt wurde. Dieses hilft, wenn aus Versehen der Throttle Hold Schalter betätigt wurde oder wenn Sie eine Autorotation abrechen müssen. Bei versehentlicher Betätigung des Throttle Hold Schalters ist es wichtig diesen wieder auf die Position 0 = Motor läuft zu bringen.

Die folgende Checkliste beschreibt die Schritte zur korrekten Armierung und Motoranlauf

- Schalten Sie vor jedem Flug erst den Sender ein, bevor Sie den Akku mit dem 2 in 1 Controlboard verbinden. Stecken Sie nach dem Flug erst den Akku ab, bevor Sie den Sender ausschalten.

  Hinweis: Die beiden Antennen des AR6100e Empfängers sollten immer nach außen zeigen. Bitte überprüfen Sie das vor jedem Flug, insbesondere dann wenn Sie den Helikopter in der Box transportiert haben.
- Damit das 2 in 1Controlboard sich armieren (scharf schalten) kann muß sich der Gas Stick und die Gas Trimmung in der untersten möglichen Stellung befinden. Der Fligth Mode Schalter (F Mode) muß sich in der normalen Flug Position (0) befinden.

  Ist dieses ihr erster Flug oder ein Test Flug nach einer Reparatur bringen Sie bitte auch die Trimmungen in die Mitte. (siehe auch Sender Control Identifikation auf Seite 13)
- Schalten Sie den Sender und überprüfen Sie an den Display die Sender Spannung. Ist diese OK, verbinden Sie den Flugakku mit dem 2 in 1 Controlboard.

  Hinweis: Bitte bewegen Sie nicht den Helikopter bis die rote LED auf dem Kreisel Rot leuchtet. Sie erfahren dazu mehr im nächsten Abschnitt.
- Ist der Akku angeschlossen, leuchtet die orange LED auf dem AR6100e Empfänger und zeigt damit die Verbindung zum Sender an. Das 2 in 1 Controlboard piept zwei Mal als Zeichen, dass der Regler scharfgeschaltet ist. Der letzte Schritt der Initialisierung ist die schon beschriebene rote LED auf dem Kreisel.
- Nach den zwei Pieptönen und initialisierten Kreisel ist der Helikopter für den Flug bereit.
- Bitte beachten Sie, dass wenn Sie nun den Gas / Pitch Stick nach oben bewegen der Haupt und Heckrotor sich unverzüglich zu drehen beginnen. Um ein versehentliches Anlaufenlassen der Blätter zu vermeiden, stellen Sie den Throttle Hold Schalter auf 1.

  Diese empfiehlt sich auch dann wenn Sie den Helikopter vom Vorbereitungs- zum Startplatz auf dem Modellflugplatz tragen. Bitte beachten Sie, dass bei nicht betätigtem Throttle Hold Schalter der Motor sofort anfängt zu laufen.

  Hinweis: Sollten Sie nach dem Anschluß und initialisieren keine zwei Pieptöne hören, sondern eine Reihe von Tönen hat das 2 in 1 Controlboard nicht scharfgeschaltet (armiert).

❏ Eine Reihenfolge von Tönen steht dafür, dass der Gasstick nicht in der untersten möglichen Position gestanden hat. Bitte gehen Sie dann wie folgt vor:

❏ Bitte achten Sie darauf, dass sich der Gasstick in der untersten möglichen Position befindet. Die Gastrimmung sollte in der Mitte stehen.

❏ Der Flight Mode Schalter sollte sich in der Normal (0) Position befinden Bitte achten Sie darauf, dass sie eine positive Verbindung zwischen Sender und Empfänger haben. Stellen Sie als erstes sicher, dass der Sender eingeschaltet ist und das die Senderbatterien ausreichend voll sind. Arbeitet der Sender einwandfrei, trennen Sie den Akku von dem 2 in 1 Controlboard und verbinden ihn erneut. Die orange LED auf dem Empfänger sollte dann leuchten und die 2 in 1 Einheit sich normal scharfschalten.

  Sollte sich das 2 - 1 Controlboard nach Befolgen dieser Schritte nicht scharfschalten lassen, kontakten Sie bitte den technischen Service unter + 49 (0) 4121 461 9966.

- Bitte stellen Sie den Helikopter auf eine Fläche die frei von Hindernissen ist und Sie können damit beginnen den Antrieb zu überprüfen.
- Bewegen Sie den Gas Throttle Stick langsam nach oben, bis die Rotorblätter sich zu drehen beginnen. Fliegen Sie zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Bitte überprüfen Sie erst die Drehrichtung der Rotorblätter. Der Hauptrotor sollte sich von oben betrachtet im Uhrzeigersinn drehen, der Heckrotor sollte sich von der rechten Seite betrachtet auch im Uhrzeigersinn drehen. Sollte sich der Hauptrotor in der falschen Richtung drehen, tauschen Sie bitte einfach zwei der drei Stecker des Motorkabels.
- Überprüfen Sie die Funktion des Seitenruders. Lassen Sie die Rotoren auf niedriger Drehzahl laufen und geben dabei dabei etwas Seitenruder nach rechts. Der Heckrotor sollte nun schneller drehen und die Nase des Helikopters nach rechts bewegen. Sollten Sie diesen Versuch auf unebenen Untergrund, Gras oder einem Teppich ausführen, seien Sie bitte vorsichtig, dass sich die Heckfinne des Helikopters nicht verfängt oder der Heckrotor Bodeberührung bei dem Start bekommt.

Nachdem Sie sich von der richtige Drehrichtung der Rotorblatter überzeugt haben, ist Ihr Blade SR fertig für den Erstflug. Bitte lesen Sie aber vor dem Erstflug diese Bedienungsanleitung vollständig durch.

Kreisel Einstellung

Ihr Blade SR ist mit dem E-flite G110 Micro Heading Lock Kreisel ausgerüstet. Dieser Kreisel bietet beste Performance bei kleinem Gewicht.

Kreisel Initialisierung und Test

Die nun folgende Checkliste beschreibt die Initialisierung und den Betrieb des Kreisels.

- Nach Anschluß des Flugakkus an das 2 in 1 Controlboard lassen sie dem Kreisel etwas Zeit zum initialisieren. Bewegen Sie dabei keines Falls den Helikopter und warten bis die rote LED auf dem Kreisel leuchtet.

  Hinweis: Es ist sehr wichtig nach dem Anschluß des Flug Akkus den Helikopter nicht zu bewegen, da der Neutralpunkt im Kreisel bestimmt wird. Sollten Sie versehentlich den Helikopter während der Initialisierungsphase bewegt haben trennen Sie bitte den Flugakku und verbinden ihn erneut.

- Hat sich der Kreisel initialisiert, sollten Sie vor Ihrem Erstflug testen, ob er in die richtige Richtung arbeitet und ungewollte Heckbewegungen ausgleicht.

  Zu Ihrer Sicherheit bei diesem Test trennen Sie bitte den Hauptmotor von der 2 in 1 Einheit.

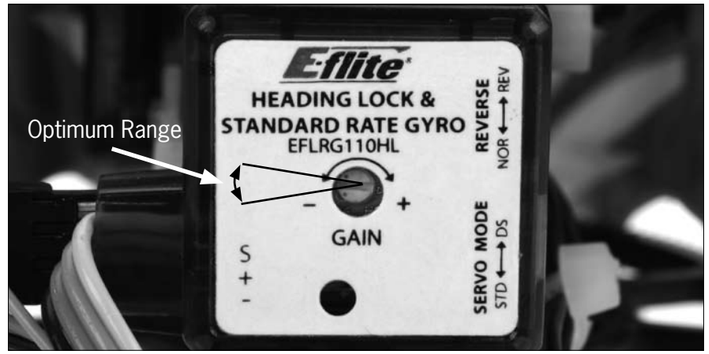
- Sichern Sie den Hubschrauber und halten den Heckrotor frei von allen Körperteilen oder Gegenständen. Vergewissern Sie sich bitte noch einmal, dass die Stecker des Hauptrotors getrennt sind. Geben Sie langsam 1/4 bis 1/2 Gas, der Heckrotor fängt an zu drehen
- Halten Sie dabei den Helikopter fest und überprüfen Sie bitte die Kreiselwirkung. Bewegen Sie die Nase des Helikopters nach links, wird der Kreisel die Heckrotordrehtzahl erhöhen um die Nase wieder nach rechts zu bringen. Bewegen Sie die Nase nach rechts wird sich die Drehung des Heckrotors verlangsamen um die Nase wieder nach links zu bringen.
- Sollte die Kreiselfunktion den Heckrotor in die andere Richtung steuern, reversieren Sie bitte die Kreiselfunktion mit dem Schalter Reverse Schalter am Kreisel.
- Nachdem Sie sich von der richtigen Kreiselfunktion überzeugt haben trennen Sie bitte den Flugakku von dem 2 in 1 Controlbord und schalten dann den Sender aus. Verbinden Sie danach wieder die Steckverbinder des Hauptrotors.

  Bitte lesen Sie weiter wie Sie die Kreiselempfindlichkeit einstellen können.

Einstellen der Kreiselempfindlichkeit (Gain Adjustment)

Der G110 Kreisel bietet optional die Möglichkeit die Empfindlichkeit und den Mode (Standard oder Heading Lock) über einen Fernsteuerkanal (Remotebetrieb) einzustellen. Dieses Feature wird bei dem Blade SR nicht genutzt, da es besser gemeinsam mit einem Computersender verwendet wird.

- Da der Kreisel bei dem Blade SR nicht im Remote Modus genutzt wird, wird auch der gelbe Remotestecker am Kreisel nicht verwendet. Der so angeschlossene Kreisel arbeitet im Heading Lock Modus und die Empfindlichkeit wird direkt am Kreisel eingestellt.
- Sie können nach Ihren ersten Flügen die Kreiselempfindlichkeit nach Ihren Flugverhalten anpassen. Das Ziel bei der Einstellung eines Heading Lock Kreisel ist eine maximale Regelung, die das Heck stabilisiert und nicht zittern laßt. Dieses gilt insbesondere für den schnellen Vorwärtsflug und Sinkflüge. Nutzen Sie den im Bild angezeigten Einstellungsraum (Optimum Range) für ihre Anpassungen.



- Leichte Luftgeräusche und ein wenig Bewegung auf dem Heck ist normal für einen direkt angetriebenes Heckrotorsystem und kein Indikator für eine zu hohe Kreiselempfindlichkeit.

  Hinweis: Sollte das Heck des Helikopters in die eine oder die andere Richtung drehen, kann die Empfindlichkeit zu hoch oder zu niedrig eingestellt sein.

Einstellen der Trimmung

Während des Fluges kann es notwendig sein kleine Änderungen an der Trimmung des Helikopters vorzunehmen um bei einer neutralen Steuerstellung das Heck am Wegdrehen zu hindern. Normalerweise sind hier nur kleine Korrekturen notwendig.

Hinweis: Vermeiden Sie bei einem Modell, dass mit einem Kreisel ausgerüstet ist Flüge nach großen Temperaturschwankungen. Diese Schwankungen können der Transport des Helikopters zum Flugplatz in einem klimagekühlten Fahrzeug an einem heißen Sommertag sein. Es ist ebenfalls sinnvoll den Kreisel nicht direkter Sonneneinstrahlung und Erhitzung auszusetzen.

Ein sofortiges Fliegen nach diesen Klimaänderungen könnte radikales Nachtrimmen im Flug erforderlich machen. Lassen Sie dem Kreisel 10 bis 15 Minuten Zeit sich an die Außentemperatur anzupassen und fliegen dann.

Servo Mode Einstellungen

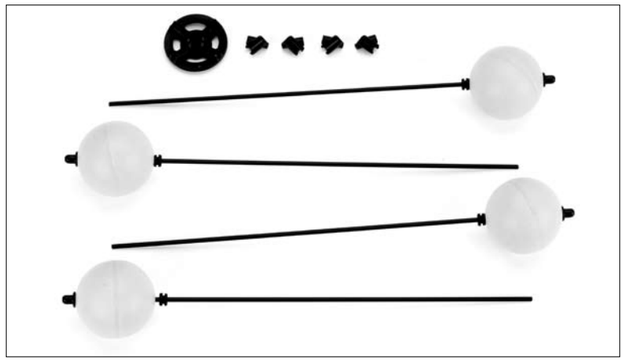
Der G110 Kreisel ist mit einem Schalter für die Einstellung auf analoge oder digitale Servos ausgestattet. Bei der Verwendung im Blade SR wird ein elektrischer Fahrtenregler (ESC) zur Steuerung des Heckrotors verwendet und der Schalter muß auf Servo Mode Standard (STD) stehen. Eine Einstellung auf digitale Servos könnte zum Ausfall des Reglers und Motors führen.

Montage des optionalen Trainingsgestells

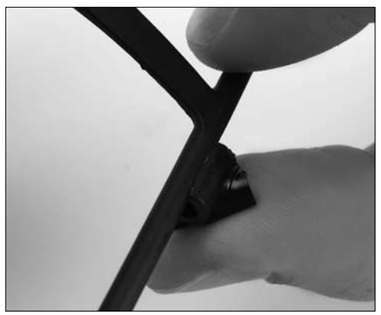
Wenn der Blade SR Ihr erster Single Rotor Helikopter ist, empfehlen wir dringend die Verwendung des optionalen Traingsgestells (EFLH1527) bei Ihrem Erstflug. Das Trainingsgestell bietet etwas mehr Federung bei härteren Landungen und schützt den Helikopter vor dem Umkippen.

Der Zusammenbau des Gestells ist in wenigen Minuten erledigt. Folgen Sie bitte dazu diesen Anweisungen:

- Dass Trainingsgestell besteht aus vier Stäben mit 4 Bällen, vier Kufenhaltern und einem Zentralstück.



- Nehmen Sie die vier Kufenhalter und klicken diese auf die Landekufen wie abgebildet.



- Bitte achten Sie darauf, dass der längere Teil der Halterung nach außen zeigt und der innere in die Mitte.

- Nachdem Sie die vier Halter an den Kufen angebracht haben, führen Sie bitte die 4 Stäbe durch diese. Entnehmen Sie dann das runde Zentralstück und schieben die vier Stäbe in die Halterung. Bitte achten Sie darauf, dass die gerundete Seite nach oben zeigt.

  Durch die Spannung der vier Stäbe wird das Zentralstück nach oben gedrückt und die Stäbe nach unten. Dieses ergibt eine Dämpfung des Landegestells und hält es in Position.

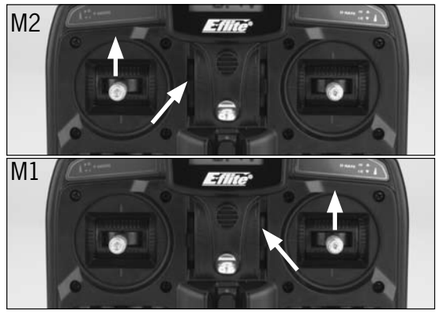
- Überprüfen Sie die Endkappen und Halteringe der Plastikbälle. Die Halteringe sollten den Ball gerade so berühren, dass der Ball sich drehen kann, aber nicht zuviel seitliches Spiel hat.

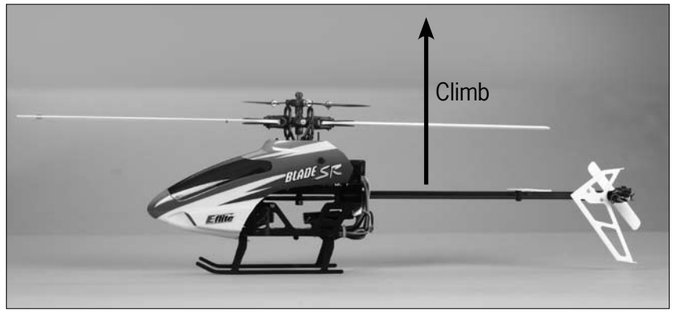
Ihr Blade SR ist nun mit installierten Landegestell fertig für den Erstlug.

Beschreibung der Flugsteuerung

Wenn Sie mit der Steuerung des Blade SR nicht vertraut sind, nehmen Sie sich vor Ihrem Erstflug bitte ein paar Minuten Zeit um sich mit ihr vertraut zu machen.

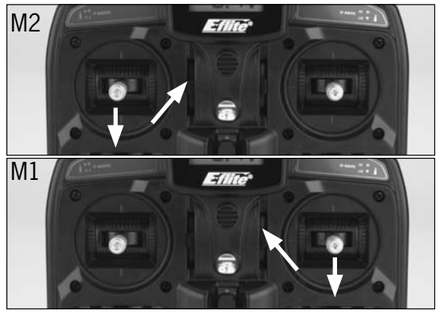
Mit dem linken Stick der Steuerung steuern Sie das Gas / Pitch (kollektive Blattverstellung), die den Helikopter steigen oder sinken läßt und das Seitenruder. Ist der Stick in der untersten Position drehen sich die Rotorblätter nicht. Bewegen Sie den Stick nach oben erhöht sich die Drehzahl der Rotoren und der Helikopter steigt.

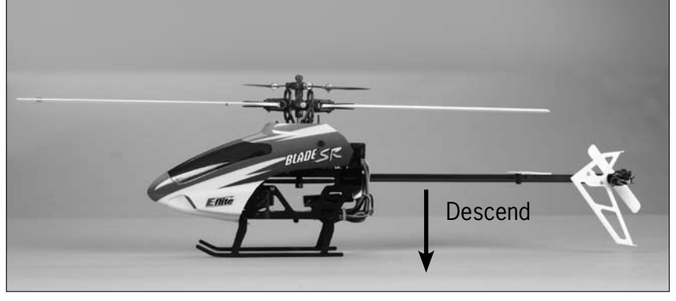




Bewegen Sie den Stick nach unten wird das Modell sinken.

Haben Sie den Stunt Flug Mode aktiviert (der F Mode Schalter steht hierzu auf der Postion 1) wird sich die Drehzahl auch bei negativen Pitch erhöhen. Dieses ermöglicht dem Piloten auch Kunstflugmanöver wie zum Beispiel Rückenflug.





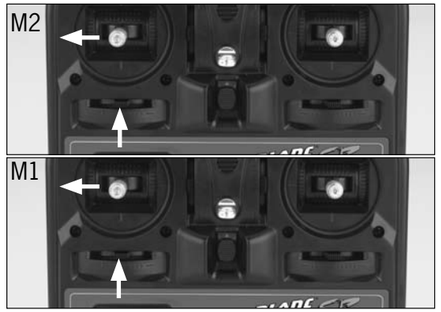
Nachdem das Modell abgehoben hat, können Sie vorsichtig mit dem Gas / Pitch Regler versuchen das Modell in einen Schwebeflug zu bringen, ohne das es steigt oder sinkt.

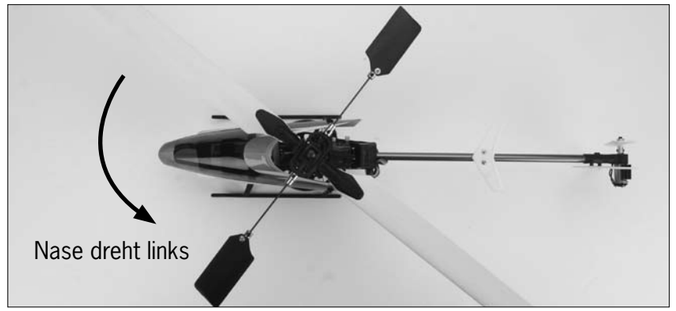
Sie können auch die Trimmung nutzen um ihre Schwebeflugeinstellung etwas zu regeln. Erhöhen Sie die Gas Trimmung wird das Modell bei einer niedrigeren Knüppelstellung anfangen zu schweben und sie haben mehr positiven Pitch Knüppelweg. In den meisten Fällen jedoch wird einer nach oben und unten gleichwertiger Knüppelweg bevorzugt.

Wenn Sie die Trimmung nach oben erhöht haben, müssen Sie diese unverzüglich im Falle eines Chrash oder Berührung der Rotorblätter zusammen mit dem Stick auf die unterste mögliche Position bringen. Auch auf unterster Drehzahl hat eine Blockierung der Rotoren genug Energie um das 2 in 1 Controlboard zu beschädigen und einen Austausch notwendig zu machen.

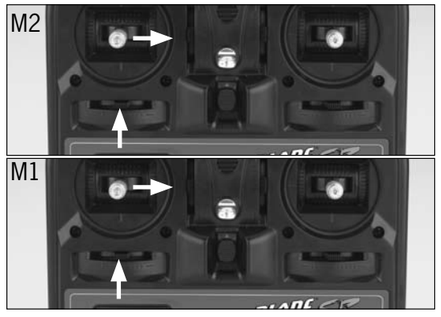
Im Falle eines Chrash oder Rotorberührung ist es sinnvoll sofort den Throttle Hold Schalter zu betätigen und somit den Antrieb ab zu schalten.

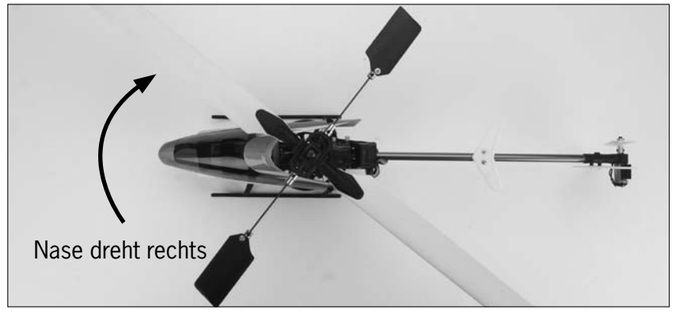
Bewegen Sie den linken Stick nach links, wird sich die Nase des Helikopters nach links drehen. Diese Drehung wird durch die verminderte Drehgeschwindigkeit des Heckrotors herbeigeführt.





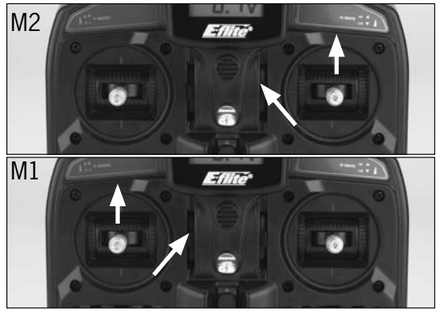
Bewegen Sie den Stick nach rechts, wird die Nase des Helikopters nach rechts drehen. Diese Drehung wird durch die Erhöhung der Drehzahl des Heckrotors gesteuert.



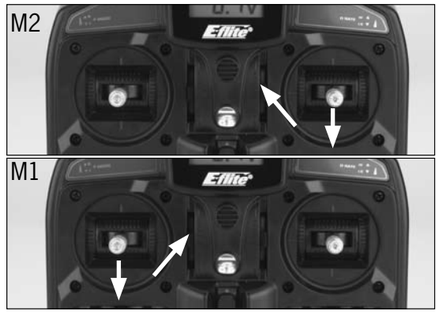


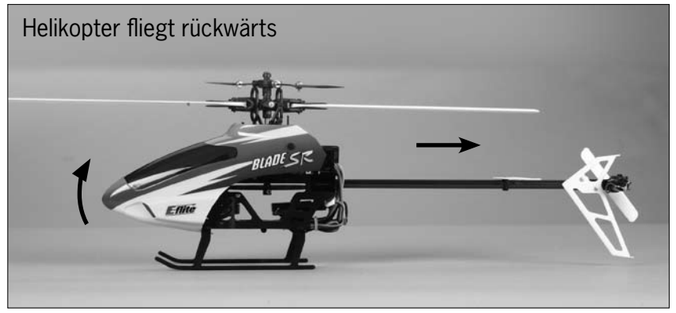
Sie können die Trimmung des Seitenruders verwenden um die Nase des Helikopter im Schwebeflug zu stabilisieren. Dreht der Helikopter zum Beispiel im Schwebeflug nach rechts, geben sie etwas Trimmung nach links, bis der Helikopter nahezu gerade schwebt. Weitere Einstellungen der Seitenrudertrimmung / Mischung können über das Potentiometer des Mischers vorgenommen werden. Dieses wird in dieser Bedienungsanleitung unter dem Abschnitt Heck Rotor Mischer Einstellung beschrieben.

Der Stick auf der rechten Seite steuert die Nick und Roll Funktion. Bewegen sie den Stick vorwärts, neigt sich der Helikopter nach vorne und fliegt vorwärts



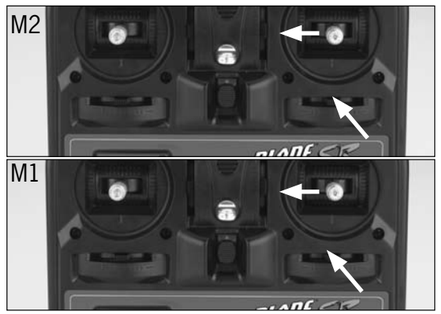
Bewegen Sie den den Stick nach hinten, neigt sich das Heck des Helikopter nach unten und der Helikopter fliegt rückwärts.

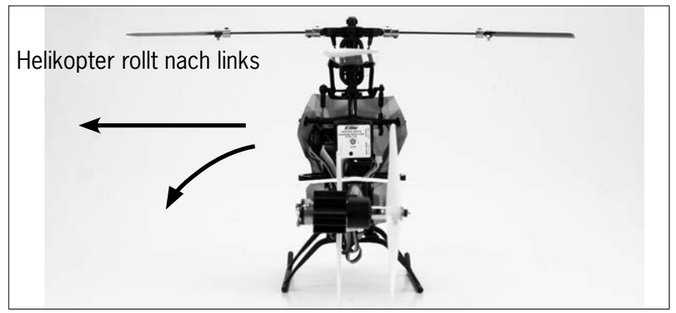




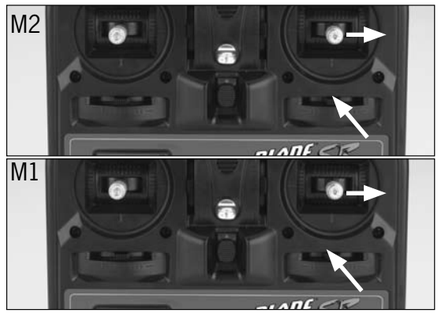
Die Höhenruder / Nick Trimmung kann dazu verwendet um den Helikopter im Schwebeflug zu stabilisieren. Driftet der Helikopter im Schwebeflug nach vorne, geben Sie etwas Trimmung nach hinten bis der Helikopter nahezu auf der Stelle schwebt.

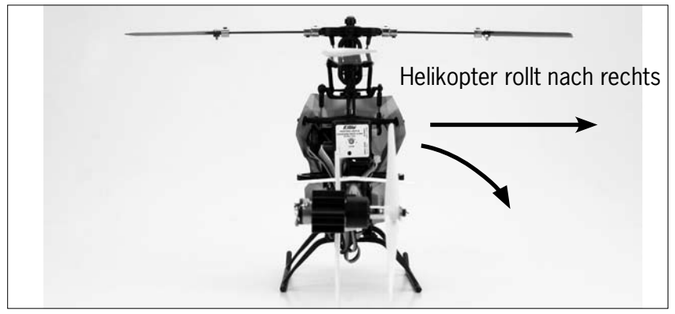
Bewegen Sie den Roll (Querruder) Stick nach links, wird der Helikopter nach links rollen.





Bewegen Sie den Roll (Querrruder) Stick nach rechts, wird der Helikopter nach rechts rollen.





Die Roll (Querruder) Trimmung kann dazu verwendet werden um den Helikopter im Schwebeflug zu stabilisieren. Rollt der Helikopter im Schwebeflug nach rechts, geben Sie etwas Trimmung nach links bis der Helikopter nahezu auf der Stelle schwebt.

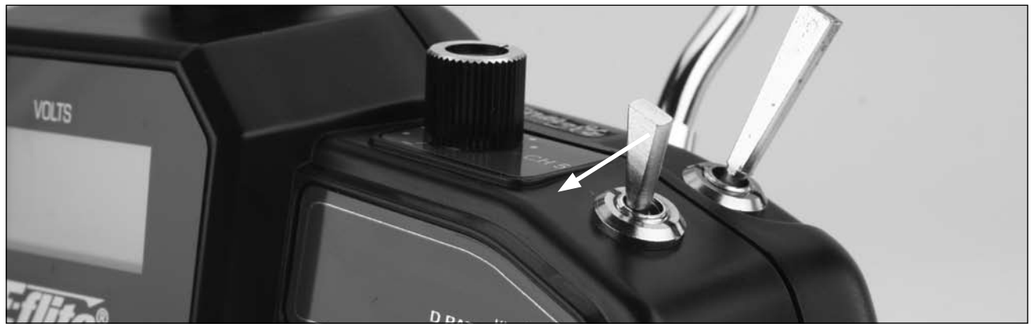
Habe Sie sich mit den Steuerelementen vertraut gemacht sind Sie fast bereit für den Erstflug.

Dual Rates

Der HP6DSM Sender Ihres Blade SR ist mit einem Dual Rate Schalter ausgestattet. Dieser Schalter bietet ihnen die Möglichkeit zwischen großen (HI) und kleinen (LO) Steuerausschlägen für die Roll, Nick und Seitenruderfunktion zu wechseln.

Stellen Sie den Schalter auf Position (HI) haben Sie an den Servos große Ruderausschläge. Diese werden von erfahrenen Piloten für schnellen Vorwärtsflug bevorzugt und sind für Kunstflugmanöver nötig.

Stellen Sie den Schalter auf Position (LO) haben Sie an den Servos kleine Ruderausschläge. Diese Einstellung ist für den Anfänger zu empfehlen und ermöglicht dem Piloten eine einfachere Kontrolle des Schwebefluges.

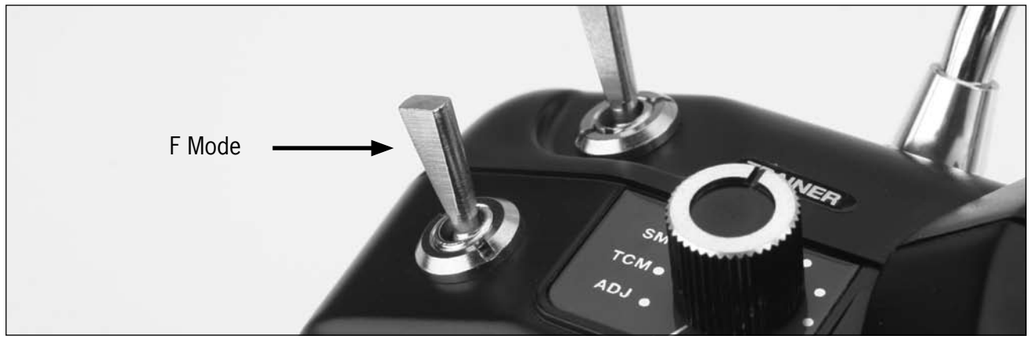


Ist der Blade SR Ihr erster Single Rotor Helikopter empfehlen wir Ihnen dringend für Ihre ersten Flüge die LO Einstellung zu wählen.

Hinweis: Um Ihnen die Kontrolle des Helikopters zu vereinfachen, ist auf der Senderseite ein kleiner Anteil von Exponential gemischt worden, dass den Nullpunkt der Steuerung etwas desensibilisiert. Dieser Anteil ist für beide Dual Rate Einstellungen zugemischt worden.

Normaler und Stunt Flug Modus

Der HP6DSM Sender ist mit einem Flug Mode Schalter ausgestattet. Dieser Schalter schaltet zwischen dem normalen Flugmode (0) und dem Kunstflug (Stunt) Mode (1)



Ist der Flugmode Schalter auf die Position 0 geschaltet befindet sich der Sender im normale Flugmode. In diesem Flugmode ist die Gaskurve Linear zu dem Gas/ Pitch Kanal gemischt.

Schalten Sie den Flugmode Schalter auf die Position 1 befindet sich der Helikopter im Kunstflug Mode. In diesem Mode ist die Gaskurve bei voll negativen und voll positiven Pitch auf 100% geregelt. Drehen Sie dazu den SM TCM ADJ Knopf ganz nach rechts, beträgt der Gasanteil auch im Schwebeflug 100%.

Hinweis: Befindet sich der Helikopter im Stunt Flug Mode drehen die Rotorblätter auch dann wenn sich der Gas / Pitch Stick in der untersten Position befindet.

Um dem Rotor herunter zu regeln, müssen Sie dann wieder in den Normal Mode schalten. Aus Sicherheitsgründen wird sich das 2 in 1 Controlboard nicht armieren, wenn der Fligth Mode Schalter bei dem Einschalten auf der Stunt Mode Postion steht.

Schalten Sie am besten zwischen den beiden Modes um, während des Überganges vom Schwebe- zum Vorwärtssteigflug. Bitte beachten Sie, dass sich dabei die Rotordrehzahl etwas ändern kann und somit auch die Flughöhe.

Bitte starten Sie niemals im Stuntmode, wenn Sie vorher nicht im Normal Mode waren. Der abrupte Start könnte die Zahnräder, den Motor und das 2 in 1 Controlboard beschädigen.

Mit dem SM TCM ADJ Drehknopf der sich auf der vorderen linken Seite des Senders befindet, können Sie im Stunt Mode die Drehzahl im Mittelbereich der Gaskurve anpassen. Diese Einstellung hat keinen Einfluß auf die Gaskurve im Normal Mode und keinen Einfluss auf die Endpositionen im Stunt Mode.

Drehen Sie diesen Knopf ganz nach links, wird auch in der Schwebeflugstellung 100 % Gas gegeben.

Diese Einstellung für den Kunstflug oder für das Fliegen bei windigen Wetter geeignet.

Hinweis: Der Blade SR ist als stabil, nicht aggressiv fliegender Helikopter ausgelegt. Sie sollten daher für ihre ersten Kunstflugmanöver eine größere Flughöhe vorsehen, bis Sie sich an die Reaktionen des Helikopters gewöhnt haben.

Throttle Hold

Der HP6DSM Sender ist mit einem Throttle Hold Schalter (Motor Aus Schalter) ausgerüstet. Dieser Schalter schaltet zwischen der Postion 0 (Motor läuft) und der Postion 1 (Motor aus).

Befindet sich der Schalter auf der Positon 0 ist die Throttle Hold/Motor Aus Funktion inaktiv. In dieser Schalterstellung kann sich der Helikopter in dem Normalen oder Stunt Flug Mode befinden. (je nach Schalterstellung des Flugmode Schalters)

Der Throttle Hold (Motor aus) Schalter wird auf der Schalterstellung 1 aktiviert. Sie können Ihn dazu nutzen den Motor sicher herunter zu regeln, solange der Helikopter nicht fliegt. Die Schaltung ermöglicht Ihnen eine sicheres hantieren am Helikopter, wenn das 2 in 1 Controlboard schon armiert ist und ist unabhängig von der Flug Mode Schalterstellung und der Stellung des Gas / Pitch Sticks.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Motor sofort anfängt zu laufen wenn Sie den Motor Aus Schalter (Throttle Hold) wieder deaktiviren und sich im normalen Flug Mode der Gas/Pitch Stick nicht auf Leerlauf befindet. Bitte beachten Sie dass im Stunt Flug Mode der Rotor sofort anfängt zu drehen unabhängig von der Stellung des Gas/Pitch Sticks ! Für den sicheren Umgang mit dieser Funktion schalten Sie grundsätzlich erst in den normalen Flug Mode und bringen den Gas/Pitch Stick in die unterste mögliche Postion bevor Sie die Motor Aus (Throttle Hold) Funktion aktivieren !

Vor dem Erstflug

Obwohl Ihr Blade SR ab Werk montiert und getestet ist, sollten Sie bitte folgendes überprüfen, bevor Sie zum Erstflug mit dem Modell starten:

- Bitte überprüfen Sie alle Schrauben am Modell. Kontrollieren Sie diese auf festen Sitz und ziehen diese falls notwendig nach. Ersetzen Sie Teile die sich gelöst haben oder defekt sind.
- Bitte überprüfen Sie die Schrauben der Rotorblätter. Die Rotorblätter dürfen sich mit etwas Druck bewegen lassen, aber keines Falls frei schwingen.
- Bitt überprüfen Sie den korrekten Sitz aller Kugelköpfe und Kugelpfannen am Helikopter. Tauschen Sie defekte Teile aus und fliegen Sie keines Falles mit losen oder defekten Anlenkungen.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der Elektronikkomponenten und stellen sicher, dass kein Bauteil in Kontakt mit den drehenden Teilen des Antriebs und der Rotorblätter kommt oder sich darin verfangen kann.
- Ist das Ihr Erstflug oder Flug nach einer Reparatur, zentrieren Sie bitte die Trimmungen des Seitenruders und der Roll und Nickfunktion.

Ihr Blade SR ist nun für den Erstflug bereit.

Das ideale Fluggebiet

Sind Sie bereit für Ihren Erstflug mit dem Blade SR, suchen Sie sich bitte eine offene Fläche, die frei von Personen und Hindernissen ist. Solange Sie noch nicht mit der Steuerung des Helikopters vertraut sind, sollten Sie nur an windstillen Tagen fliegen. Der Blade SR kann ebenfalls auch Indoor in größeren Hallen die frei von Personen und Hindernissen sind geflogen werden.

Fliegen des Blade SR

Haben Sie den Flugakku mit eingeschalteten Sender angeschlossen und sich das 2 -1 Board armiert, der Kreisel initialisiert und Sie sich von der einwandfreien Funktion des Helikopters überzeugt, ist Ihr Blade SR bereit für den Erstflug.

- Bewegen Sie langsam den Gas Stick nach vorne. Die Rotorblätter drehen sich schneller und das Modell beginnt abzuheben. Bewegen Sie den Gasstick nicht zu schnell nach vorne, da das Modell sonst zu schnell steigt und sie dabei die Kontrolle über die Steuerung verlieren könnten.
- Heben Sie das Modell nur wenige cm vom Boden ab und konzentrieren Sie sich auf den Gas / Pitch Stick in Ihrer linken Hand. Versuchen Sie das Modell in einer Höhe zu halten. In manchen Fällen kann es sinnvoll sein nur kürze “Hüpfer” zu machen um sich mit der Steuerung vertraut zu machen.
- Wie Sie festellen werden benötigt der Blade SR nur minimale Steuereingaben um eine Schwebeflughöhe zu halten. Versuchen Sie immer diese Eingaben so gering wie möglich zu halten, da große Steuereingaben sehr leicht zum Absturz oder Chrash führen können.
- Während Sie versuchen eine konstante Schwebeflughöhe zu halten, können Sie auch überprüfen ob das Modell konstant ohne eine Steuereingabe in eine Richtung wegdriften möchte. Landen Sie das Modell, trimmen die Funktion und starten dann wieder. Weitere Informationen über die Flugsteuerung und Trimmungen können Sie aus dem Kapitel: Die Flugsteuerung entnehmen.

Driftet die Nase des Helikopters nach links oder rechts müssen Sie die Trimmung des Seitenruders einstellen. Sollte der Trimmweg des Senders nicht ausreichen, können Sie dieses auch über den Pitch / Heckrotormischer einstellen. Für mehr Informationen sehen Sie bitte hierzu unter dem Abschnitt: Pitch Heckrotormischer nach.

Driftet der Helikopter vorwärts oder rückwärts trimmen Sie bitte die Nick Funktion.

Driftet der Helikopter nach links oder rechts trimmen Sie bitte die Roll Funktion.

Trimmen Sie soweit die Funktionen bis der Helikopter ohne Steuereingaben fast auf der Stelle schwebt. Ist der Blade SR Ihr erster Single Rotor Helikopter, suchen Sie sich am besten dazu die Unterstützung eines erfahrenden Piloten, der das Modell vor Ihrem Erstflug eintrimmt.

Hinweis: Sie können den Gas / Pitch Weg mit der Trimmung beeinflussen. Trimmen Sie diese Funktion etwas nach oben, wird das Modell mit einem niedrigeren Gas /Pitch Stickstellung anfangen zu schweben.

- Haben Sie das Modell eingetrimmt und können es in einem stabilen Schwebeflug halten, machen Sie sich bitte weiter mit der Steuerung vertraut um ein Gefühl dafür zu bekommen wie der Helikopter reagiert. Denken Sie bitte daran die Steuereingaben so gering wie möglich zu halten, um ein Überreagieren des Helikopters zu vermeiden. Dieses gilt besonders im Schwebeflug.
- Beherrschen Sie den Helikopter im niedrigen Schwebeflug steigen Sie mit dem Modell etwas höher bis 1 - 1 ,50 Meter. In dieser Höhe fliegen Sie das Modell ohne Bodeneffekt und können sich mit den Reaktionen vertraut machen.
- Haben Sie keine Bedenken den Helikopter durch Zurücknehmen des Gas / Pitch Hebels zügig zu landen, wenn Sie damit den Kontakt mit Hindernissen vermeiden können. Das optionale Trainingsgestell hilft auch dabei Schäden am Helikopter zu vermeiden.
- Sollten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt das Gefühl haben die Kontrolle über den Helikopter zu verlieren, bringen Sie Ruder Sticks auf neutrale Position und bringen den Gas Pitch Stick in die unterste Position oder betätigen den Motor Aus Schalter (Throttle Hold) Dieses hilft bei einem Chrash die Schäden gering zu halten.
- In dem unvorhergesehen Fall eines Crash oder Rotorblattberührung, gleichgültig wie groß, müssen Sie den Gas Pitch Stick und die Trimmung in die unterste mögliche Position bringen (wenn Sie sich im Normal Flug Mode befinden) um mögliche Schäden an dem 2 in 1 Controlboard zu vermeiden. Sie können ebenfalls unabhängig von dem Flugmode und der Stellung des Gas / Pitch Stick den Throttle Hold (Motor Aus) Schalter betätigen.

Bringen Sie im Falle eines Crashs oder Rotorblattberührung den Stick und die Trimmung (nur im Normal Flug Mode) nicht in die unterst mögliche Postion oder betätigen nicht den Throttle Hold (Motor aus) Schalter, kann dieses das 2 in 1 Controlboard beschädigen und dessen Austausch notwendig machen.

Das 2 in 1 Controlboard ist dafür ausgelegt, alle im Fug auftretenden normalen Belastungen und etwaige einzelne Spitzebelastungen auf zu nehmen. Dauerhafte Spitzenbelastungen können jedoch zur Beschädigung des Board führen.

Hinweis: Crash/Absturzschäden sind keine Garantieschäden

- Es ist sehr wichtig bei dem Fliegen des Blade SR den Akkuzustand und die Flugzeit zu beobachten. Sollte der Helikopter zum Fliegen oder Schweben mehr Leistung als zum Anfang des Fluges benötigen oder hat einen Leistungsverlust, landen Sie ihn bitte unverzüglich um eine Tiefentladung des LiPo Akkus zu vermeiden.

  Sie trotz Leistungsverlust weiter fliegen, kann dieses den Akku ernsthaft beschädigen und tiefentladen. Dieses kann zu kürzeren Flugzeiten, Leistungsverlust oder einem kompletten Ausfall des Akkus führen.

Heckrotor/Pitch Mischer Einstellung

Nachdem Sie sich mit der Steuerung des Helikopters vertraut gemacht und diesen am Sender getrimmt haben, kann es notwendig sein den Anteil der Heckrotorzumischung einzustellen.

Um dieses zu überprüfen bringen Sie den Helikopter in einen stabilen Schwebeflug. Drücken Sie dann den Gas/Pitch Hebel ohne weitere Steuereingabe nach vorne, dass der Helikopter zügig etwas steigt.

Dreht die Nase hierbei nicht sind keine weiteren Einstellungen notwendig. Dreht die Nase des Helikopter nach links müssen Sie den Anteil der Heckrotorbeimischung erhöhen. Drehen Sie den Trimmer am Mischer dazu im Uhrzeigersinn. Dieses erhöht die Heckrotordrehzahl und hilft dabei die Nase bei dem auftretendem Drehmoment gerade zu halten.

Dreht die Nase des Helikopters bei einem zügigen Steigflug nach rechts vermindern Sie den Anteil der Heckrotorzumischung in dem Sie das Potentiometer etwas gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Hinweis: Um Änderungen an dem Mischer durchzuführen, müssen Sie den Flugakku vom 2 in 1 Controlboard abgezogen haben. Änderung die Sie mit angeschlossenem Akku durchgeführt haben, werden erst wirksam wenn der Akku abgezogen und wieder angesteckt wurde und sich das 2 in 1 Controlboard armiert hat.

Einstellen des Rotorblattspurlaufs

Sicherheitshinweis: Bitte halten Sie während des Einstellen des Spurlaufes einen Sicherheitsabstand von 3,50 -5,00 Meter zum Helikopter und tragen dabei eine Schutzbrille.

Der Rotorblattspurlauf ist ein wichtiger Faktor um die Flugeigenschaften des Helikopters zu beeinflussen. Falscher Spurlauf führt zu Vibrationen, Instabilität und Leistungsverlust. Obwohl jeder Blade SR Helikopter ab Werk eingestellt ist, kann es notwendig sein nach einer Reparatur oder Wechsel der Rotorblätter den Spurlauf neu einzustellen.

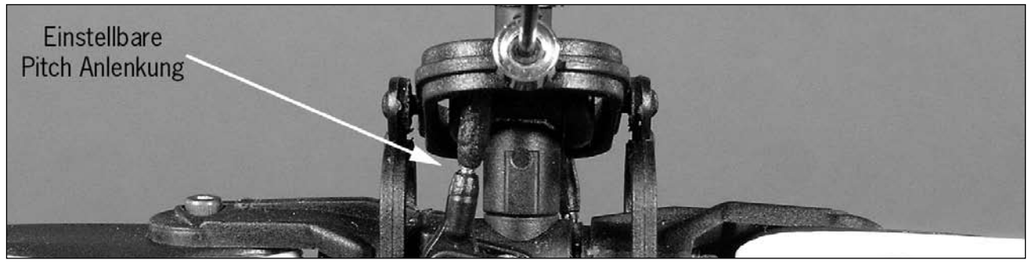
Um den Rotorblattspurlauf der Hauprotorblätter zu überprüfen und einzustellen gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Bevor Sie einen Testflug an einem neuem Modell oder nach einer Reparatur vornehmen vergewissern Sie sich bitte, dass die Rotorblätter korrekt befestigt sind. Die Schrauben der Rotorblätter sollten soweit angezogen sein, dass Sie die Blätter mit etwas Druck bewegen können. Lassen Sie niemals die Blätter in Ihren Halterungen frei schwingen !
- Nachdem Sie den Flugakku angeschlossen haben, sich der Kreisel initialisiert und das 2 in 1 Board armiert hat, beschleunigen Sie bitte die Rotorblätter. Sie können den Blattspurlauf am Boden oder im Schwebeflug überprüfen. Ein Assistent ist bei dieser Überprüfung hilfreich. Bitte denken Sie an den Sicherheitsabstand und Ihre Schutzbrillen.
- Hat der Hauptrotor Drehzahl erreicht, überprüfen Sie welches Rotorblatt oben und welches Rotorblatt unten läuft. Sie können dieses leicht erkennen, da die Rotorblätter durch farbige Klebestreifen (Rot und Schwarz) markiert sind.

- Haben Sie festgestellt welches Blatt oben und welches Blatt unten läuft, können Sie den Helikopter herunterfahren und den Akku trennen um die notwendigen Einstellungen vorzunehmen. Sie können den Lauf des unteren Blattes nach oben justieren, in dem Sie die Pitch Anlenkung des Rotorblattes durch herausdrehen eines Kugelkopfes verlängern. Hier kann eine halbe bis ganze Drehung notwendig sein. Möchten Sie die Anlenkung verkürzen und damit das Blatt nach unten bringen, drehen Sie die Anlenkung rein und verkürzen damit diese. Bitte achten Sie nach der Einstellung auf einen sicheren und korrekten Sitz der Anlenkung.

  Hinweis: Die Entscheidung welches Rotorblatt eingestellt werden muß liegt an der Anstellung des einzelnen Blattes. Die Rotorblätter sollten einen Winkel von 0° haben wenn der Throttle Hold (Motor aus) Schalter aktiviert ist. Versuchen Sie nicht die 0° Grad Stellung während des Fluges zu überprüfen, da der Helikopter bei dieser Rotorblatteinstellung kein Auftrieb hat

Sollte ein Rotorblatt unter der 0° Einstellung laufen, stellen Sie es etwas höher bis es mit dem zweiten auf 0 ° liegenden Blatt in einer Spur läuft .

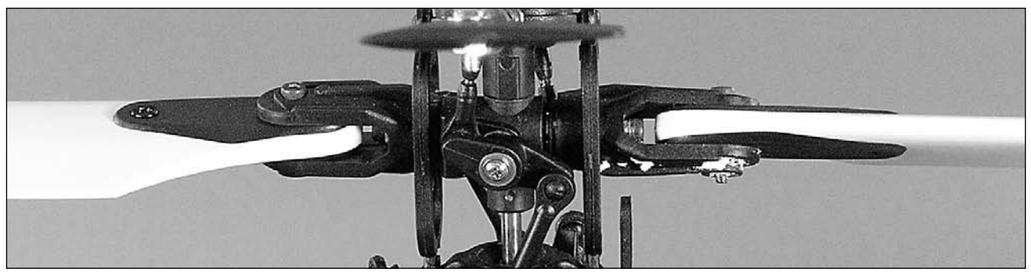


Normalerweise sind keine großen Einstellungen notwendig um die Rotorblätter in einem Spurlauf einzustellen. Sollten größere Einstellungen notwendig sein, überprüfen Sie bitte die Länge der Pitch Anlenkung. Beide Anlenkungen sollten in etwa die gleiche Länge haben. Bitte überprüfen Sie auch ob die Rotorblätter verformt oder verzogen sind. In den meisten Fällen erreichen Sie mit der gleichen Anlenkungslänge einen sauberen Spurlauf. Bedingt durch kleine Maßtoleranzen in den Kugelköpfen und Gestängen kann es möglich sein, dass Sie nicht einen 100% sauberen Spurlauf eingestellt bekommen. Solange Sie den annähernd besten Spurlauf einstellen der möglich ist, ist auch dieser akzeptabel.

Einstellen der Paddelstange

Wie auch der Blattspurlauf ist die richtige Einstellung der Paddelstange ein wichtiger Faktor für eine gute Flugleistung.

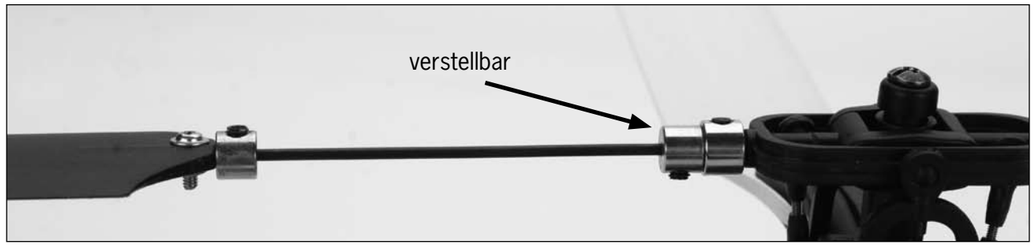
- Um die richtige Einstellung der Paddelstange zu überprüfen und gegebenenfalls Einstellungen vor zu nehmen gehen Sie bitte wie folgt vor:
- Bitte überprüfen Sie, dass beide Enden der Paddelstang von der Mitte aus den gleichen Abstand haben. Sollte eine Seite länger sein, korrigieren Sie bitte dem Abstand in dem Sie die Verschraubung lösen und die Paddelstange auf gleichen Abstand schieben.
- Stellen Sie sicher, dass sich beide Paddel parallel zum Paddelstangenlager befinden. Sollte die Paddel nicht parallel zum Lager laufen, lösen sie die Befestigungsschraube auf dem Paddel und drehen diese parallel.



- Haben Sie die Paddel und Paddelstange eingestellt, stellen Sie bitte sicher, dass Sie alle Schrauben und Befestigungen fest angezogen und gesichert haben.

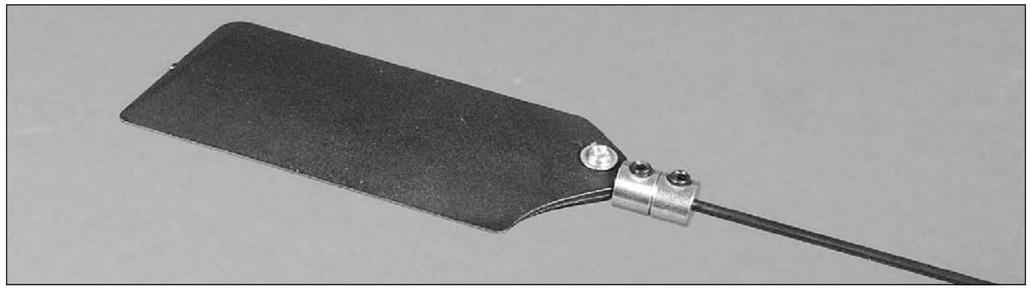
Paddelstangengewichte, Blattlager und Feineinstellung des Rotorkopfes

Ihr Blade SR ist mit zwei verschiebbaren Paddelstangengewichte pro Seite ausgerüstet. Ein Gewicht befindet sich am äußeren Ende der Paddelstange vor dem Paddel, das zweite verschiebbare Gewicht befindet sich vor dem Feststellgewicht. Das innere Feststellgewicht zentriert die Paddelstange und darf nicht gelöst werden.



In der äußeren Position wirken die Gewichte stabilisierend und es ist eine größere Ruderkraft nötig um die entstehenden Kreiselkräfte zu übersteuern. In der dieser Einstellung fliegt der Helikopter stabil und ist weniger sensibel in der Reaktion.

Wir empfehlen Ihnen Ihre ersten Flüge mit dieser Einstellung zu machen. Sollte Ihnen die Reaktion des Helikopters zu schnell sein, können Sie die inneren Gewichte auch nach außen bringen und somit die Reaktion noch mehr desensibilisieren.



Sollten Sie nach Ihren Flügen ein schnelleres aggressiveres Ansprechverhalten einstellen wollen, können Sie die Paddelstangengewichte weiter nach innen bringen. Bewegen Sie die Gewichte immer nur ein wenig und erfliegen dann die Reaktion um so Ihre bevorzugte Einstellung zu finden.

Hinweis: Es ist sehr wichtig, dass Sie die beiden Gewichte auf exakt den gleichen Abstand einstellen, um eine Ungleichgewicht oder Vibrationen zu vermeiden.

Sie können die Dämpfung der Rotorblätter ebenfalls einstellen. Eine straffe Abstimmung erhöht das Ansprechverhalten. Die ab Werk eingestellte Dämpfung sorgt für einen stabilen Flug und wir empfehlen Ihnen die ersten Flüge mit dieser Einstellung vor zu nehmen.

Sollte Sie nach Ihren ersten Flügen ein agileres Ansprechverhalten wünschen, können Sie mit zusätzlichen Dämpferringen die Dämpfung der Blatthalter erhöhen. Die Dämpferringe werden zwischen dem O-Ring und Unterlegscheibe mit Nut zwischen Blatthalter und Rotorkopfzentralstück eingesetzt. Die genaue Position der Dämpferringe entnehmen Sie bitte der Explosionszeichnung. Dämpferringe sind im 8er Pack unter der Best. EFL1144 erhältlich.

Bitte bauen Sie immer nur einen Ring zusätzlich pro Seite ein und machen dann einen Flugtest ob die Dämpfung Ihrer

Vorstellung entspricht.

Hinweis: Sie müssen immer die gleiche Anzahl von von Dämpferringen einbauen.

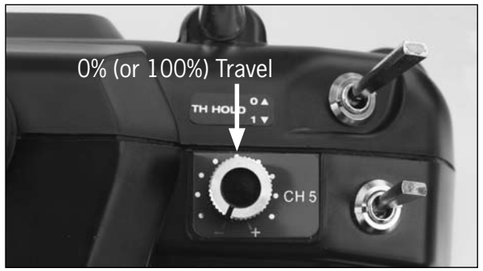
Hinweis: Wenn Sie zu viele Dämpferringe einbauen wird die Dämpfung zu hart und der Helikopter könnte im Flug schütteln. Achten Sie besonders bei Testflügen darauf um Abstürze durch schütteln zu vermeiden.

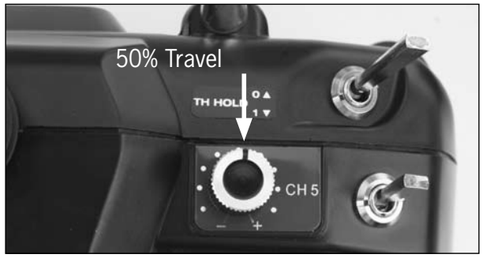
Der Kanal 5 Drehknopf

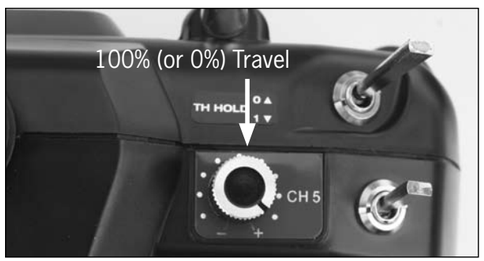
Ihr HP6DSM Sender ist mit einem optional zu nutzenden Drehknopf für den 5 Kanal ausgestattet.

Dieser Drehknopf befindet sich auf der rechten Seite des Sender neben dem Dual Rate Schalter.

Dieser Drehknopf wird für den Betrieb des Blade SR nicht benötigt, bietet Ihnen aber die Möglichkeit einen vollen Proportionalkanal zu nutzen, wie zum Beispiel die Einstellung der Kreiselempfindlichkeit. Dieser Kanal kann auch reversiert werden.







Binden von Sender und Empfänger, Fail- Safe Einstellungen

Binden ist der Prozess der Übermittlung eines senderspezifischen Signals (GUID Globally Unique Identifier), dass dann nur diesen Empfänger anspricht. Haben Sie bei Ihrem Modell den Sender oder Empfänger gewechselt, müssen Sie den Sender mit dem Empfänger neu binden.

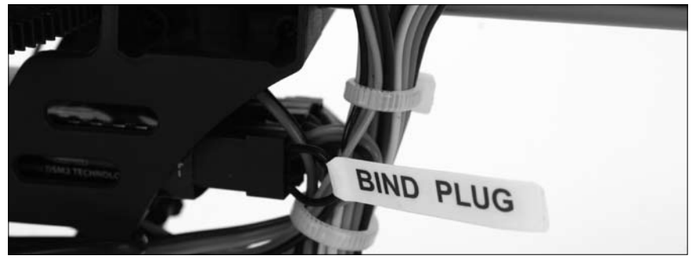
Während des Bindevorganges werden auch die Fail Safe Einstellungen (Smart safe) programmiert. Im Fall eines Signalverlustes fährt das Gas / Pitch Servo in die programmierte Stellung, alle anderen Servos halten ihre Postion. Sollte der Flugakku ohne eingeschalteten Sender angeschlossen werden, wird das Fail Safe ebenfalls aktiv, der Motorkanal erhält jedoch kein Signal um ein ungewolltes Armieren des Reglers zu vermeiden.

Hinweise: die Fail Safe Positionen werden während des Bindevorganges eingestellt. Für den Blade SR empfehlen wir den Gas/Pitch Stick und Trimmung in die unterste mögliche Postion bringen und die Roll-, Nick- und Seitenrudersticks in ihre Neutral Position zu bringen. Wird der Kanal 5 genutzt, muß auch dieser in die Fail Safe Position gebracht werden.

Die folgenden Schritte beschreiben den Bindeprozess:

Hinweis: Für Ihre zusätzliche Sicherheit trennen Sie bitte die Steckverbinder des Haupt- und Hecktrotors von dem 2 in 1 Controlboard bevor Sie den Bindevorgang starten.

- Um den Spektrum AR6100e Empfänger zu binden, stecken Sie bitte zuerst den Bindestecker auf den BATT Anschluß des Empfängers. Verbinden Sie dann das 2 in 1 Controlboard mit dem Flugakku bevor Sie den Sender einschalten.



- Haben Sie den Flugakku mit eingesteckten Bindestecker angesteckt ,wird die orange LED auf dem Empfänger anfangen zu blinken.
- Die blinkende orange LED auf dem Empfänger zeigt an, dass sich der Empfänger im Bindemodus befindet. Um bei dem Sender die Bindefunktion zu aktivieren, ziehen und halten Sie bitte den Trainerschalter und schalten dann den Sender ein. Der Bindevorgang ist richtig eingeleitet wenn die rote LED unter der Abdeckung vorne an der Klappe des Senders blinkt. Sie können den Trainerschalter loslassen, wenn der Sender aufgehört hat zu piepen.

- Leuchtet die LED orange ist der Empfänger mit dem Sender verbunden. Sie können den Flugakku von dem 2 in 1 Controlboard trennen und den Bindestecker vom Empfänger entfernen.

Hinweis: Sie müssen den Bindestecker vom Empfänger entfernen, wenn der Bindevorgang abgeschlossen ist. Wenn Sie den Bindestecker nicht entfernen, wird der Bindevorgang wieder gestartet, wenn der Flugakku an dem 2 in 1 Controlboard angeschlossen wurde.

Reichweitentest

Der HP6DSM 2.4 Ghz Sender ist mit einer Reichweitentestfunktion ausgestattet.

Vor jeder Flugsaison, inbesondere mit einem neuem Modell oder Empfänger sollten Sie einen Reichweitentest vornehmem. Der Sender muss dazu in den Mode Reichweitentest gebracht werden und sendet dann mit verminderter Sendeleistung.

So aktivieren Sie den Reichweitest:

Schalten Sie den Sender ein. Ziehen Sie den Trainer Schalter nach vorne. Schalten Sie den Dual Rate Schalter zwei Mal komplett von Hi nach LO (= 4 einzelne Schaltvorgänge) Der Sender sollte nun anfangen zu piepen und befindet sich im Reichweitentestmode. Dieser Mode ist so lange aktiv wie Sie den Trainerschalter gezogen halten.

Hinweis: um den Reichweitentest durchzuführen kann eine zweite Person hilfreich sein, die die Reaktionen des Modells überprüft.

- Stellen Sie das Modell auf den Boden und entfernen Sie sich ca. 30 Meter.
- Stellen Sie sich so zu dem Modell als ob Sie fliegen würden.
- Sie sollten mit gezogenem Trainerschalter auf diese Entfernung volle Kontrolle über das Modell haben.

Sollten Sie hierbei Probleme haben, fliegen Sie nicht und wenden sich an den technischen Service unter +49 (0) 4121 46199 66

Ersatzteilliste

Teil #	Beschreibung
EFLA308H	2-in-1 Helikopter Brushless ESC/Mischer
EFLB0997	1000mAh 3S 11.1V 15C Li-Po, 20GA JST/Balance
EFLC3105	3-Cell Li-Po Balancing Ladegerät, 0.8A
EFLC4000	AC to 12VDC,1.5 Amp Netzgerät
EFLH1057	HP6DSM 6-Kanal Sender, 2.4GHz DSM2
EFLH1115	Kugellager 3x6x2.5 (2)
EFLH1143	Spindle
EFLH1146	Blade Rotorkopf
EFLH1148	Blade Rahmen für Paddelstange
EFLH1149	Blade Paddelstange
EFLH1150	Paddel Set
EFLH1151	Blade Pitchanlenkung:
EFLH1163	Blade Anlenkung Paddelstange
EFLH1165	Blade Gewichte Paddelstange (2)
EFLH1171	Bell Mischer Blattgriff
EFLH1172	Bell Mischer Anlenkungen
EFLH1215	Kugellager 4x8x3mm (2)
EFLH1319	Blade DD N60 Heckmotor Kühlkörper
EFLH1322	Blade DD N60 Heckmotor
EFLH1323	Blade DD Heckrotor mit Aufnahme
EFLH1324	Blade Heckrotor
EFLH1326W	Blade CP Pro 2 Leitwerk weiß
EFLH1409	400 Ritzel 9Z 0.5M
EFLH1444	Klettband für Akku
EFLH1501	Hauptrahmen
EFLH1502	Kufengestell
EFLH1503	Heckrohr, Blau
EFLH1505	Heckrotorbefestigung
EFLH1506	Heckfinne Horizontal /Fin Befestigung
EFLH1508	Rotorwelle 4mm x 79mm (2)
EFLH1509	Hauptzahnrad
EFLH1510	Stellring Rotorwelle
EFLH1511	Taumelscheibe
EFLH1512	Rotorkopf Zentralstück
EFLH1513	O-Ring & Scheiben Set
EFLH1514	Hardware Set
EFLH1515	Servo Gestänge Set
EFLH1516	3900Kv Brushless Motor
EFLH1517	Motor Mount
EFLH1518	245mm Hauptrotorblätter Holz, weiss
EFLH1519	Micro Helikopter Blatthalter
EFLH1520	Blade SR Haube, Blau
EFLH1522	Montage Set Haube
EFLH1524	Anti-Rotation Bracket/Guide
EFLH1525	Blade Blatt Halter Bolzen
EFLRG110HL	11.0-Gram G110 Micro Heading Lock Gyro
EFLRS75H	7.5-Gram DS75 Digital Sub-Micro Helikopter Servo
SPMAR6110E	AR6110e DSM2 ML 6-Channel Receiver End Pin, Air

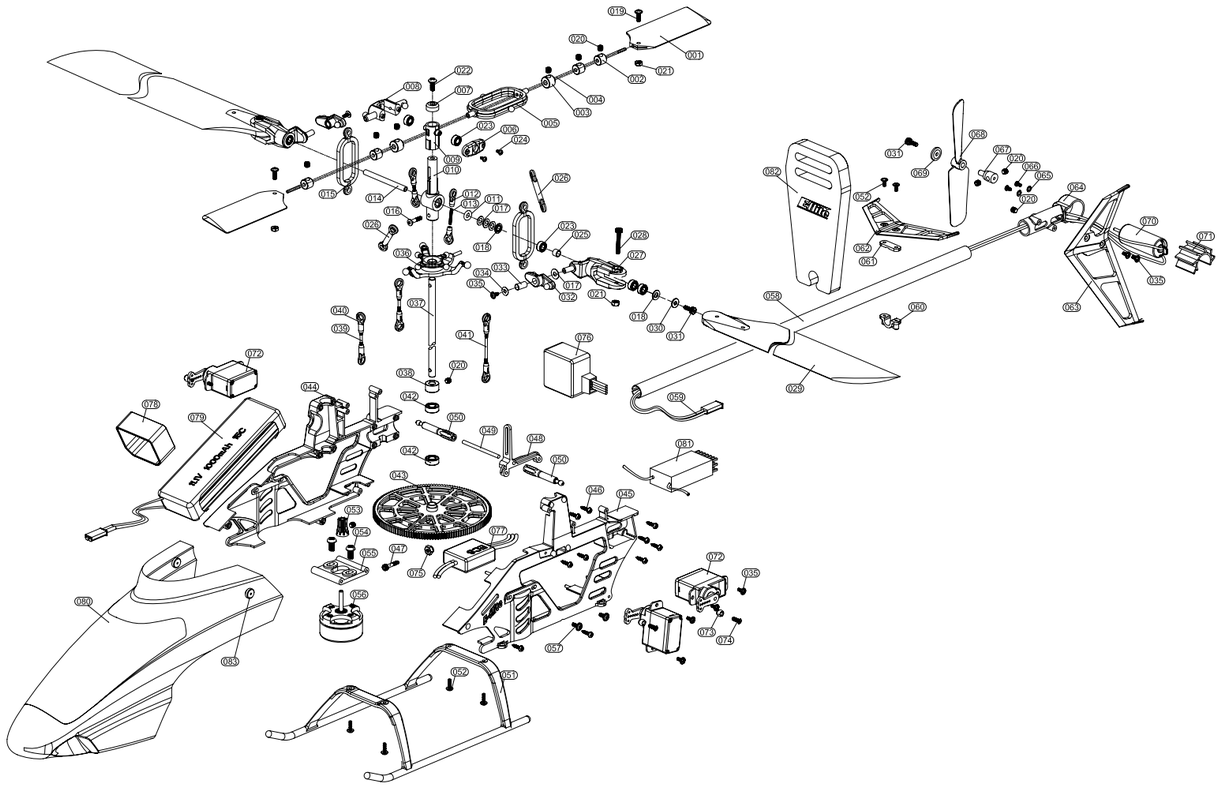
Optionale Parts Liste

Teil #	Beschreibung
EFLH1528	KLettband
EFLH1129	Mounting Accessories & Wrench
EFLH1410	Zahnrad Gear, 10T 0.5M
EFLH1504	Heckrohr, Schwarz
EFLH1507	Heckrotoranschlußkabel
EFLH1514	Hardware Set
EFLH1521	Blade SR Haube, Rot
EFLH1523	Spindle/Feathering Shaft (2)
EFLH1527	Training Gear Set

Teileliste für Explosionszeichnung

Nr.	Art.Nr	Beschreibung
1	EFLH1150	Paddel Set
2	EFLH1165	Blade Gewichte Paddelstange (2)
3	EFLH1148	Blade Rahmen für Paddelstange
4	EFLH1149	Blade Paddelstange
5	EFLH1163	Blade Anlenkung Paddelstange
6	EFLH1146	Blade Rotorkopf
7	EFLH1512	Center Hub
8	EFLH1513	O-Ring & Scheiben Set
9	EFLH1146	Blade Rotorkopf
10	EFLH1512	Rotorkopf Zentralstück
11	EFLH1513	O-Ring & Scheiben Set
12	EFLH1151	Blade Pitchanlenkung Kugelkopf
13	EFLH1151	Blade Pitchanlenkung : BCP/CPP/SR
14	EFLH1523	Paddelstange: BCP/CPP/SR
15	EFLH1163	Blade Anlenkung Paddelstange:
16	EFLH1512	Schraube 2 x9 mm
17	EFLH1513	Scheibe 3,1 x 5,6 x 0,1mm
18	EFLH1171	Distanzscheibe 3,1 x 5,5 x 0,5mm
19	EFLH1150	Schraube 2 x 6mm
20	EFLH1514	Schraube 3 x 3mm
21	EFLH1514	Mutter 2mm
22	EFLH1514	Schraube 2,6 x 6mm
23	EFLH1115	Kugellager 3 x 6 x 2,5mm
24	EFLH1514	Schraube 1,4 x 3mm
25	EFLH1171	Distanzstück 3,1 x 4 x 3,1 mm
26	EFLH1172	Bell Mischer Anlenkungen
27	EFLH1171	Blatthalter
28	EFLH1514	Schraube 2 x 12mm
29	EFLH1518	Rotorblätter
30	EFLH1514	Distanzscheibe 2,2 x 5 x 0,5mm
31	EFLH1514	Schraube 2,6 x 6mm
32	EFLH1172	Bell Mischer Anlenkungen
33	EFLH1172	Mischer Lager 2,9 x 3,4 x 7mm
34	EFLH1514	Distanzscheibe 1,8 x 5,2 x 0,1mm
35	EFLH1514	Schraube 1,7mm x 4mm
36	EFLH1511	Taumelscheibe
37	EFLH1508	Rotorwelle 4mm x 79mm
38	EFLH1510	Stellring Rotorwelle
39	EFLH1515	Servo Gestänge
40	EFLH1515	Servogestänge Kugelkopf
41	EFLH1515	Servogestänge
42	EFLH1515	Kugellager Rotorwelle 4 x 8 x 3mm
43	EFLH1509	Hauptzahnrad 140 Zähne
44	EFLH1501	Rechtes Rahmenteil
45	EFLH1501	Linkes Rahmenteil
46	EFLH1514	Schraube 1,7 x6mm
47	EFLH1514	Schraube 2 x 10mm
48	EFLH1524	Gegenhalter
49	EFLH1522	Halter Haube 2 x 30mm
50	EFLH1522	Endstücke Halter Haube
51	EFLH1502	Lande Kufengestell
52	EFLH1514	Schraube 1,6 x 6mm
53	EFLH1409	Zahnrad 9 Zähne
54	EFLH1514	Schraube 3 x 6mm
55	EFLH1517	Motorhalter
56	EFLH1516	Brushless Motor
57	EFLH1514	Schraube
58	EFLH1503	Heckrohr Blau 7 x 8 x 271mm
59	EFLH1507	Anschlußkabel Heckrotor
60	EFLH1506	Befestigung Heckfinne horizontal
61	EFLH1506	Befestigung Heckfinne vertikal
62	EFLH1326W	Horizontale Heckfinne
63	EFLH1326W	Vertikale Heckfinne
64	EFLH1505	Heckrotor Befestigung
65	EFLH1514	Distanzscheibe 2 x 4 x 0,4mm
66	EFLH1514	Schraube 1,6 x 3mm
67	EFLH1323	Heckrotoradapter
68	EFLH1324	Heckrotor
69	EFLH1514	Distanzscheibe
70	EFLH1322	Heckrotor
71	EFLH1319	Heckrotor Kühler
72	EFLDS75H	Servos
73	EFLH1515	Kugelkopf Servo
74	EFLH1514	Schraube
75	EFLH1514	Nylon Mutter 2mm
76	EFLRG110HL	Kreisel
77	EFLA308H	Regler
78	EFLH1514	Klettband
79	EFLH0997	1000mAh 3 S LiPo Akku
80	EFLH1520	Haube
81	SPMAR6110e	Empfänger
82	EFLH1519	Blatthalter
83	EFLH1522	Halter f. Haube

Explosionszeichnung



Garantie und Service Informationen

Warnung: Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum: Exklusive Garantie Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt (Produkt) frei von Material- und Montagefehlern ist.

Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie: (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird. Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie deckt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden, aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der schriftlichen.

Schadensbeschränkung: Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen nicht verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keine Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise: Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen: Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur: Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte

legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen: Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen: Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/ Email
Germany	Horizon Technischer Service	Hamburger Str. 10 25335 Elmshorn Germany	+49 4121 46199 66 service @horizonhobby.de

Sicherheit und Warnungen: Als Anwender des Produktes sind Sie verantwortlich für den sicheren Betrieb aus dem eine Gefährdung für Leib und Leben sowie Sachgüter nicht hervorgehen soll. Befolgen Sie sorgfältig alle Hinweise und Warnungen für dieses Produkt und für alle Komponenten und Produkte, die Sie im Zusammenhang mit diesem Produkt einsetzen. Ihr Modell empfängt Funksignale und wird dadurch gesteuert. Funksignale können gestört werden, was zu einem Signalverlust im Modell führen würde. Stellen Sie deshalb sicher, dass Sie um Ihr Modell einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten, um einem solchen Vorfall vorzubeugen.

- Betreiben Sie Ihr Modell auf einem offenen Platz, weit ab von Verkehr, Menschen und Fahrzeugen.
- Betreiben Sie Ihr Fahrzeug nicht auf einer öffentlichen Straße.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in einer belebten Straße oder einem Platz.
- Betreiben Sie Ihren Sender nicht mit leeren Batterien oder Akkus.
- Folgen Sie dieser Bedienungsanleitung mit allen Warnhinweisen sowie den Bedienungsanleitungen aller Zubehörteile, die Sie einsetzen.
- Halten Sie Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponenten aus der Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik. Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser, da diese Komponenten dafür nicht ausgelegt sind.

Konformitätshinweise für die Europäische Union

Die assoziierten Aufsichtsämter der folgenden Länder kennen die aufgeführten Zertifikate für dieses Produkt als Verkaufs- und Verwendungsgenehmigung an:

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	GR	HU
IE	IT	LT	LU	LV
MT	NL	PL	PT	RO
SE	SI	SK	UK	

Konformitätserklärung gemäß Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationseinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FETG) and directive 1999/5/EG (R&TTE)

erklärt das Produkt: Blade SR RTF
EFLH1500EU1, EFLH1500EU2, EFLH1500UK1, EFLH1500UK2, EFLH1500FR1, EFLH1500FR2
declares the product:

Geräteklasse: 2
equipment class

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirments of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive).

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied:

EN 60950-1:2006 Gesundheit und Sicherheit gemäß §3 (1) 1. (Artikel 3(1)a))
Health and safety requirments pursuant to §3 (1) 1.(article 3(1)a))

EN 301 489-1 V1.6.1 Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit §3 (1) 2, (Artikel 3 (1) b))
EN 301 489-17 V1.2.1 Protection requirement concerning electromagnetic compatibility §3 (1) 2, (article 3 (1)b))

EN 300 328 V1.7.1 (2006-10) Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2)(Artikel 3 (2))
Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

EN 60950 Sicherheit

Horizon Hobby GmbH
Hamburger Straße 10
D-25337 Elmshorn
25.02.10

Jörg Schamuhn
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Entsorgung in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es ist die Verantwortung des Benutzers, dass Produkt an einer registrierten Sammelstelle für Elektroschrott abzugeben diese Verfahren stellt sicher, dass die Umwelt geschont wird und natürliche Ressourcen nicht über die Gebühr beansprucht werden. Dadurch wird das Wohlergehen der menschlichen Gemeinschaft geschützt. Für weitere Informationen, wo der Elektromüll entsorgt werden kann, können Sie Ihr Stadtbüro oder Ihren lokalen Entsorger kontaktieren.

REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, Inc. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, faire un tour sur http://www.horizonhobby.com/ProdInfo.

Signification de certains termes spécifiques

Les termes suivants servent, tout au long de la littérature produits, à désigner différents niveaux de blessures potentielles lors de l'utilisation de ce chargeur:

REMARQUE: Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque faible ou inexistant de blessures.

ATTENTION: Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque de blessures graves.

AVERTISSEMENT: Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET pourraient amener à se trouver dans des conditions de danger ou entraîner le décès ou des blessures graves de l'utilisateur, OU procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité importante de blessures superficielles.

⚠ **AVERTISSEMENT: Lisez la TOTALITE du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut avoir comme résultat un endommagement du produit lui-même, celui de propriétés personnelles voire entraîner des blessures graves.**

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et NON PAS un jouet. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base à la mécanique. L'incapacité à manipuler ce produit de manière sûre et responsable peut provoquer des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. Ne pas essayer de désassembler le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'approbation de Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en oeuvre et d'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de manipuler le Produit correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

Table des matières

Introduction 87
Assistance Produit 87
Avertissement. 87
Précautions et avertissements supplémentaires liés à la sécurité 87
Caractéristiques 88
Contenu du Blade SR RTF 88
Préparation du premier vol. 89
Check-list de vol 89
Avertissements et directives relatifs à la batterie 89
Charge de la batterie. 90
Erreurs de charge et indications. 92
Installation des piles de l'émetteur 92
Installation de la batterie de vol 93
Centre de gravité 93
Contrôle de l'appairage de l'émetteur 94
Test des commandes 95
Description du module de commande 2 en 1, armement et test de la commande du moteur 99
Initialisation du gyroscope, contrôle de la réponse et réglage 100
Initialisation et testy de la réponse 101
Réglages du gain 102
Réglages de trim 102
Paramétrage du mode de servo 103
Installation de la croix d'apprentissage optionnelle 103
Compréhension des commandes de vol de base 105
Doubles débattements 108
Modes de vol normal et acrobatique 109
Verrouillage des gaz (Autorotation) 111
Avant le premier vol 112
Choix d'une zone de vol. 112
Pilotage du Blade SR 112
Réglage du potentiomètre de trim de mixage proportionnel du rotor de queue 114
Réglage du tracking (trajectoire) des pales du rotor principal 115
Réglage du tracking (trajectoire) des palettes de barre de Bell 116
Contrepoids de la barre de Bell, joints d'amortissement de tête et réglage fin de la réponse du cyclique 117
Bouton rotatif de la voie 5 118
Emetteur, affectation du récepteur et sécurité (Fail Safe) 119
Contrôle de portée de l'émetteur et du récepteur 120
2010 Code officiel de sécurité de la Fédération Française d'Aéro Modélisme. 120
Liste des pièces de rechange 122
Liste des pièces optionnelles 122
Listes des pièces de la vue éclatée 123
Vue éclatée 124
Garantie et réparations 125
Informations de conformité pour l'Union Européenne 127

Introduction

Votre Blade® Le SR est le meilleur moyen d'effectuer la transition d'un hélicoptère coaxial à un hélicoptère CCPM (Cyclic Collective Pitch Mixing) en toute confiance et qui plus est, avec succès. Il est livré complètement programmé pour donner une réponse plus souple en montée, tangage et roulis tout autour du centre du mouvement du manche. Ceci, ajouté au fait que la cellule principale est constituée de deux pièces et que la vitesse de rotation est plus faible, fait du Blade SR un hélicoptère bien plus tolérant et plus facile à maîtriser que la plupart des hélicoptères CP (Collective Pitch) conventionnels. A cela s'ajoute qu'il est d'une taille suffisante pour pouvoir voler en plein air même avec un peu de vent.

Cependant, avant de vous lancer dans l'aventure de ce premier vol, prenez le temps de lire ce manuel de A à Z et de vous imbiber de son « essence ». Il contient des informations vitales sur la façon de charger la batterie en toute sécurité, sur la manière de procéder aux contrôles et réglages à effectuer avant le vol, et bien d'autres conseils qui vous aideront à faire de votre premier vol le succès qu'il se doit d'être.

Assistance Produit

Pour une assistance pour la charge, le paramétrage, l'affectation ou la mise en oeuvre de votre Blade SR, veuillez SVP voir la page 43 sur la façon d'entrer en contact avec le bureau d'assistance Produit Horizon approprié.

⚠ Avertissement

Un hélicoptère RC n'est pas un jouet! Mal utilisé, il peut provoquer des blessures corporelles sérieuses et des dégâts matériels. Volez uniquement dans des zones dégagées, de préférence dans des sites de vols approuvés par la FFAM (Fédération Française d'Aéro Modélisme) en suivant toutes les instructions.

Veillez à tenir tous les objets (cela vaut aussi pour les vêtements amples, les crayons et les tournevis) susceptibles d'être happés par les pales du rotor loin des pales principales et de queue. Tenez tout particulièrement vos mains loin des pales du rotor.

Précautions et avertissements supplémentaires liés à la sécurité

En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni la vie de tiers et qui ne provoque pas de dégâts au produit ou à la propriété de tiers.

Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Ces interférences peuvent provoquer une perte momentanée de contrôle. Il est donc conseillé de garder une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, ce qui aidera à éviter les collisions ou les blessures.

- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart des voitures, de la circulation ou de personnes.
- Evitez de faire fonctionner votre modèle dans la rue, où il pourrait se produire des blessures ou des dégâts.
- Ne faites jamais, et pour quelque raison que ce soit, fonctionner votre modèle dans la rue ou dans des zones habitées.
- Respectez scrupuleusement les instructions et les mises en garde concernant ce produit ainsi que celles concernant tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.
- Tenez tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électroniques hors de portée des enfants.
- L'humidité endommage les composants électroniques. Evitez d'exposer à l'eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet.
- Ne léchez ni ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves et danger de mort.

Caractéristiques

Longueur	19,10 in (485 mm)
Hauteur	6,90 in (176 mm)
Diamètre du rotor principal	21,80 in (552 mm)
Diamètre du rotor de queue	3,20 in (82 mm)
Poids avec batterie	120 oz (340 g)
Moteur principal	Brushless 3900Kv (monté)
Moteur de queue	Direct-Drive N60 (monté)
Batterie	Li-Po 11,1 V 1000 mAh 3S (incluse)
Chargeur	3 éléments 11,1V Li-Po
Alimentation	Courant alternatif vers 12 V continus, 1,5 A (incluse)
Emetteur	HP6DSM 6 voies DSM 2,4 GHz (inclus)*
Récepteur	Spektrum AR6110e DSM 2,4 GHz Microlite (monté)
Electronique embarquée	CEV/mixer 2 en 1 (monté)
Servos	DS75 Digital Sub-Micro (3 montés)
Gyro	G110 Micro à verrouillage de cap (heading Lock) (monté)

***La programmation hélicoptère CCPM est spécifique au Blade SR. N'essayez pas, SVP, d'utiliser l'émetteur avec un autre hélicoptère CCPM**

Contenu du Blade SR RTF

Pièce	Description
Non disponibles séparément	Cellule du Blade SR RTF
EFLH1057	HP6DSM émetteur 6 voies 2,4 GHz DSM2: BSR
EFLB0997	Li-Po 11,1 V 1000 mAh 3S 15C, connecteur d'équilibrage JST 20AWG
EFLC3105	Chargeur-Equilibreur 0,8 A pour Li-Po 11,1 V 3S
EFLC4000	Alimentation CA vers 12 V CC, 1,5 A
EFLH1519	Porte-pales pour pales principales d'hélicoptère Micro: BSR
EFLH1129	Accessoires de montage et clé
EFLH1528	Bandes et scratch de fixation
EFLH1444	Bride de fixation
FUG4	4 batteries AA

Votre Blade SR est complet et ne requiert donc pas le moindre équipement additionnel.

Préparation du premier vol

Veuillez noter que cette check-list n'est pas destinée à remplacer le contenu de ce manuel. Bien qu'elle puisse être utilisée comme guide de démarrage rapide, nous suggérons fortement de lire l'ensemble du manuel avant d'aller plus avant.

- Sortez le contenu de la boite et inspectez-le
- Avant de charger la batterie de vol (Cf. procédures de charge dans les pages qui suivent)
- Mettez en place dans l'émetteur les quatre batteries AA fournies.
- Installez la batterie de vol dans l'hélicoptère (après l'avoir complètement chargée)
- Vérifiez le centre de gravité de l'hélicoptère (Cf. page 12)
- Testez les commandes (Cf. page 14)
- Installez la croix d'apprentissage (EFLH1527; fortement recommandé s'il s'agit de votre premier modèle d'hélicoptère équipé d'une commande d'incidence du cyclique)
- Familiarisez-vous avec les commandes
- Trouvez une zone adaptée au vol

Check-list de vol

Veuillez noter que cette check-list n'est pas destinée à remplacer le contenu de ce manuel. Bien qu'elle puisse être utilisée comme guide de démarrage rapide, nous suggérons fortement de lire l'ensemble du manuel avant d'aller plus avant.

- ❏ Allumez toujours l'émetteur en premier
- ❏ Branchez la batterie de vol sur le module 2 en 1
- ❏ Laissez le module de contrôle 2 en 1 s'initialiser et s'armer correctement
- ❏ Faites voler le modèle
- ❏ Faites-le atterrir
- ❏ Débranchez la batterie de vol du module de contrôle 2 en 1
- ❏ Eteignez toujours l'émetteur en dernier

Avertissements et directives relatifs à la batterie

Le pack de batteries Li-Po (Lithium Polymère) 11,1 V 1000 mAh 3S (EFLB0997) inclus avec votre Blade SR est doté d'un circuit de protection de charge et à équilibre de charge par le biais du chargeur/équilibreur pour Li-Po 11,1V 3S inclus (EFLC3105). Cependant, pour avoir la certitude d'effectuer une charge en toute sécurité à chaque fois, vous DEVEZ lire les instructions et avertissements de sécurité suivants avant de manipuler, de charger ou d'utiliser le pack de batteries Li-Po.

A noter: Les batteries Li-Po sont nettement plus instables que les batteries alcalines, Ni-Cd ou Ni-MH utilisées dans les applications RC. Les instructions et avertissement doivent scrupuleusement être suivis. Un mauvais traitement des batteries Li-Po peut entraîner leur inflammation.

En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium. Si vous n'êtes pas d'accord avec ces conditions, retournez immédiatement votre modèle Blade SR complet, neuf et en état non utilisé au lieu d'achat concerné.

- Vous devez charger la batterie Li-Po 11,1 V 1000 mAh 3S incluse dans un endroit sûr, à l'écart de matériaux inflammables.
- Ne chargez pas la batterie alors qu'elle est installée dans l'hélicoptère.
- Ne chargez jamais la batterie en la laissant sans surveillance. Lorsque vous chargez la batterie, vous devez toujours observer le processus de charge et réagir aux problèmes pouvant survenir.
- Après un vol, laisser refroidir la batterie pour parvenir à la température ambiante avant d'être chargée.
- **Il vous FAUT IMPERATIVEMENT utiliser le Chargeur-Equilibreur (Balancing Charger) pour Li-Po 11,1 V 3S et lui SEUL.** Ne pas respecter cette injonction peut provoquer un feu, des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels. **N'UTILISEZ PAS DE CHARGEUR Ni-Cd ou Ni-MH.**
- Si la batterie se met à se dilater ou à gonfler pendant le processus de charge ou de décharge, interrompez-le immédiatement. Déconnectez la batterie rapidement et avec précaution, puis placez-la dans une zone ouverte sûre à l'écart de matériaux inflammables afin de la contrôler pendant 15 minutes au moins. Continuer à charger ou à décharger une batterie qui a commencé à se dilater ou à gonfler peut provoquer un feu. Une batterie qui s'est dilatée ou a gonflé, ne serait-ce que dans des proportions moindres, ne doit plus être utilisée.
- En cas de crash, déconnectez la batterie rapidement et avec précaution, placez-la ensuite dans une zone ouverte sûre à l'écart de matériaux inflammables afin de la contrôler pendant 15 minutes au moins.
- Pour les résultats les meilleurs, stockez la batterie à la température ambiante à la ½ de sa charge environ (3,8 V par cellule; 11,4 V pour un pack de batteries 3S).
- En cas de transport ou de stockage temporaire de la batterie, la plage de température devrait se situer entre 5 °C et 48 °C (40–120 ° Fahrenheit). Autant que possible, ne pas stocker la batterie ou le modèle dans une voiture ou ne pas l'exposer à la lumière directe du soleil. Lorsqu'elle est stockée dans une voiture surchauffée, la batterie peut être endommagée ou prendre feu.
- Ne déchargez pas la batterie de vol Li-Po de manière excessive. Décharger la batterie trop fortement peut provoquer des dégâts au pack de batteries et se traduire par une puissance ou une durée de vie réduite.
- Les cellules Li-Po ne doivent pas être déchargées en dessous de 3 V. Dans le cas des packs de batteries Li-Po 3S utilisés pour le Blade SR, il ne faut pas que la batterie passe en dessous de 9V pendant le vol.
- Une décharge trop profonde du pack de batteries Li-Po peut se traduire par une réduction des durées de vol, la perte de tension d'alimentation de sortie ou la défaillance totale du pack de batteries.

Charge de la batterie

Il est capital de n'utiliser (uniquement) que le Chargeur-Equilibreur Li-Po 11,1 V 3S (EFLC3105) fourni pour la charge du pack de batteries Li-Po 11,1 V 1000 mAh 3S (EFLB0997) accompagnant le modèle. Le pack de batteries est doté d'un circuit de protection de charge et d'un câble vers le chargeur-équilibreur qui n'est compatible qu'avec ce seul chargeur. Essayer de charger le pack en utilisant un autre chargeur Li-Po ou un chargeur non compatible Li-Po pourrait entraîner des dommages graves. Veuillez, SVP, bien vous familiariser avec la section traitant des avertissements et directives relatifs à la batterie avant de continuer.

Le Chargeur-Equilibreur Li-Po 11,1 V 3S inclus chargera un pack de batteries Li-Po 11,1 V 1 000 mAh S3 pratiquement déchargé (n'ayant cependant pas subi une décharge trop profonde) en 1,2 à 1,5 heure environ. Il peut se faire, dans certains cas, que la durée de charge soit plus courte en fonction de la capacité résiduelle qui restait encore dans le pack après le vol. **Ne chargez JAMAIS la batterie en la laissant sans surveillance.**

A noter: La batterie Li-Po fournie avec votre Blade SR est livrée partiellement chargée. Pour cette raison, la charge peut ne prendre que de 30 à 50 minutes.

Le chargeur requiert jusqu'à 1,5 ampères de courant à fournir par une source de tension de 11,5 à 15 V DC, cette tension pouvant être fournie par l'alimentation AC vers 12 V DC, de 1,5 ampère (EFLC4000) jointe, ce qui permet un charge pratique dès que l'on a une prise secteur (AC) à portée de main. **NE JAMAIS essayer d'alimenter le chargeur depuis une prise secteur (AC) sans utiliser un adaptateur AC vers DC/alimentation de type adéquat.**

A noter: Lors de l'utilisation de l'adaptateur AC vers DC/alimentation, le chargeur est protégé pour éviter tout dommage en cas de contact inopiné des pinces crocodile. Cependant, veuillez prendre les précautions nécessaires pour éviter que les pinces crocodile ne puissent, par un contact malencontreux entre elles, mettre en court-circuit la batterie, l'adaptateur/l'alimentation, etc.

On pourra également faire appel à une petite batterie Gel 12 V ou une batterie de voiture en tant que source de la tension d'alimentation du chargeur.

Le chargeur est doté de deux voyants DEL identifiés sur l'étiquette par les dénominations RED et GREEN. Voici ce que signifie les indications fournies par ces DEL (le chargeur reprend ces informations):

- **Seule la DEL rouge clignote:** Tension d'alimentation en l'absence de batterie
- **Les DEL rouge et verte sont allumées fixes:** Batterie connectée et en cours de charge
- **Seule la DEL rouge est allumée fixe:** Charge terminée
- **Les DEL rouge et verte clignotent:** Erreur de charge

Après que vous ayez connecté le chargeur à une source d'alimentation (faites bien attention à respecter la polarité correcte lors du branchement du chargeur à la source d'alimentation) la DEL rouge du chargeur clignote signalant ainsi que le chargeur est alimenté et qu'il est prêt à commencer la charge. Connectez le pack de batterie Li-Po au chargeur en utilisant le câble spécial identifié par un Balance Charge Lead sur l'étiquette en sortie du pack de batterie et le connecteur identifié par un repère 11.1V sur le chargeur. La forme du connecteur est telle qu'elle élimine tout risque d'erreur de polarité lors du branchement.

Lorsque la connexion de la batterie est correcte et que la charge se passe normalement, les voyants DEL rouge et vert sont allumés fixes. Lorsque la batterie a atteint sa pleine charge, la DEL verte va s'éteindre, de sorte que la DEL rouge reste encore allumée fixe. Vous pouvez maintenant déconnecter la batterie du chargeur et l'installer dans le Blade SR pour le vol.

Erreurs de charge et indications

S'il devait se faire que les DEL rouge et verte clignotent, cela signifie qu'il y a eu erreur de charge. Voici quelques exemples d'erreurs de charge et des indications correspondantes:

- Un clignotement alterné des DEL rouge et verte signifie qu'il a eu interruption du processus de charge. En cas d'interruption de l'alimentation en entrée du chargeur suite à une déconnexion de la source d'alimentation ou à une chute de la tension/du courant fourni en sortie par la source d'alimentation, débranchez la batterie du chargeur. Ensuite, assurez-vous, en le vérifiant, que la prise d'alimentation en entrée de l'adaptateur AC vers 12 V/l'alimentation est bien connectée ou que les pinces crocodiles sont connectées solidement et correctement à la source d'alimentation. Vérifiez également que la source d'alimentation fournit bien le niveau de tension et l'intensité de courant requis par le chargeur.

  Après vous être assuré que les connexions sont OK et que la source d'alimentation fournit la tension et le courant requis, redémarrez le processus de charge en branchant le pack de batteries. Gardez un oeil sur le processus de charge afin de vous assurer qu'il ne se produit pas de nouvelle erreur de charge.
- Un clignotement simultané des DEL rouge et verte signifie que la tension du pack de batteries Li-Po est trop faible pour permettre au processus de charge de démarrer. Il se peut dans ce cas-là que la batterie ait subi une décharge trop profonde suite à un vol trop long du modèle, ou encore qu'un des éléments de la batterie, voire la totalité d'entre eux ait été endommagé(s). (Pour de plus amples informations sur la façon d'éviter une décharge trop profonde du pack de batteries Li-Po, veuillez SVP voir la section traitant des avertissements et directives relatifs à la batterie.)

  Si, après plusieurs tentatives de charge vous continuez d'avoir cette indication d'erreur de charge, il ne vous restera pas d'autre solution que de ne plus utiliser ce pack de batterie et de le remplacer par un nouveau.

Installation des piles de l'émetteur

Mettez en place dans l'émetteur les quatre piles AA fournies. Contrôlez le niveau de l'alimentation des piles et le fonctionnement de l'émetteur en basculant l'interrupteur M/A (vers le haut). L'écran LCD sur le dessus de l'émetteur indiquera le niveau de l'alimentation des piles. Si, à quelque moment que ce soit, la tension affichée par l'écran LCD tombe à 4,5 V voire moins, une alarme se déclenchera indiquant qu'il est temps de remplacer les piles épuisées par des piles neuves.

A noter: Comme l'émetteur HP6DSM accompagnant le Blade SR est doté de la technologie Spektrum 2,4 GHz DSM2, il n'a pas, pour fonctionner correctement et fournir des performances optimum, besoin du même niveau de tension d'entrée et n'a pas la même consommation de courant qu'un émetteur 72 MHz typique.

Installation de la batterie de vol

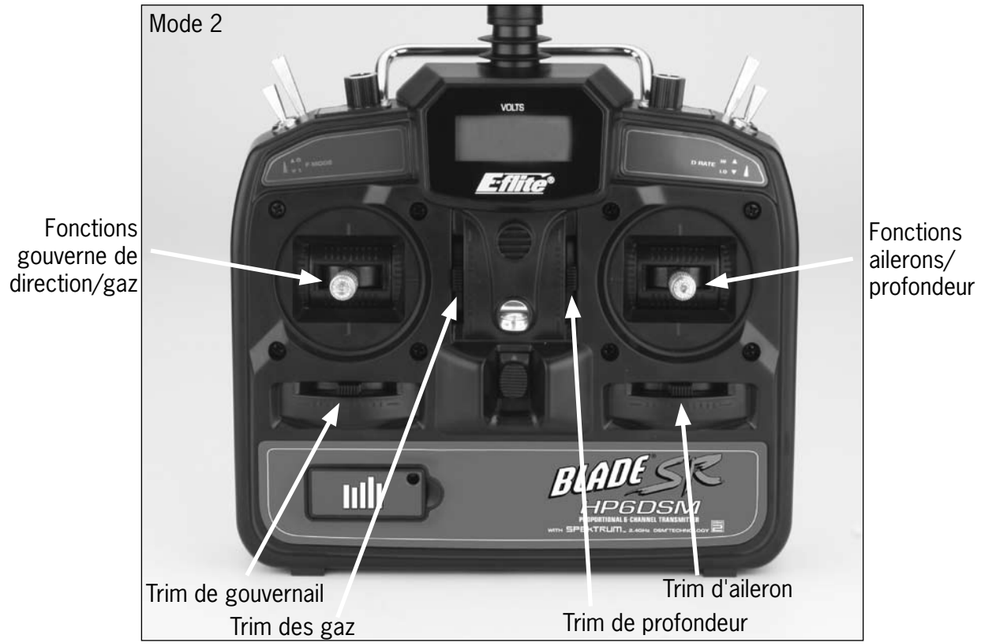
Pour le montage du pack de batteries Li-Po, utilisez le matériel bandes et scratch de fixation inclus. Nous suggérons d'installer la partie bouclée de la bande Velcro (fuzzy) sur le pack de batteries et la partie à griffes à même le support de batterie. Nous vous recommandons également d'utiliser la bride de fixation de la batterie (bande Velcro déjà en place) pour assurer une fixation plus sûre de la batterie sur l'hélicoptère.

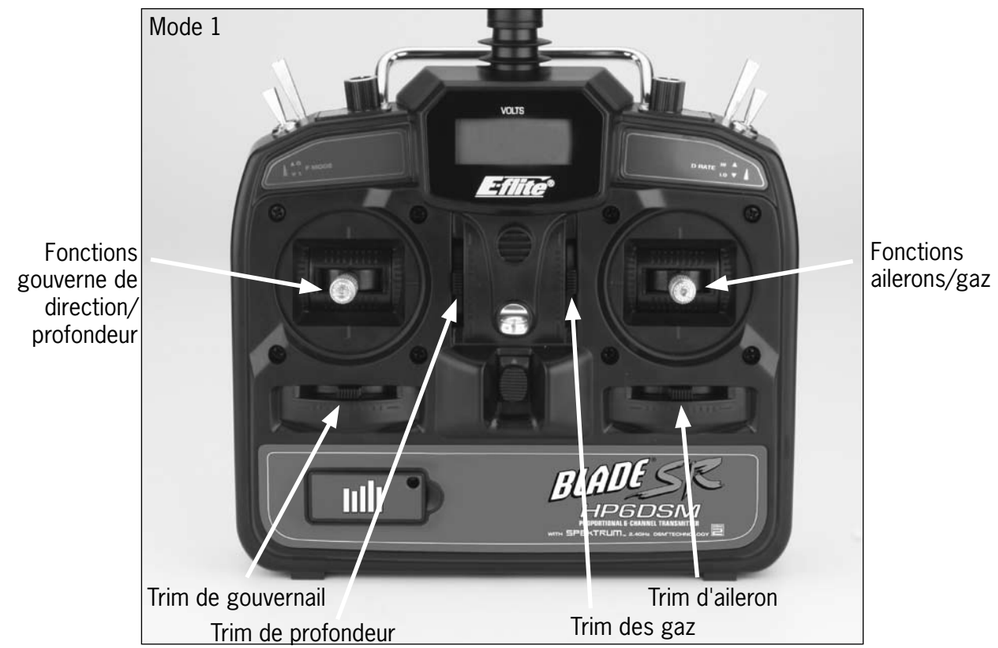
Centre de gravité

Après avoir installé la batterie correctement et l'avoir fixée solidement, contrôlez le centre de gravité de l'hélicoptère. Verrière installée, soulevez l'hélicoptère par la barre de Bell après avoir positionné la barre de Bell perpendiculairement au tube de queue (boom). Faites bouger la batterie vers l'avant ou l'arrière autant qu'il le faut pour faire trouver à l'hélicoptère une position légèrement nez bas ou parfaitement horizontale. Vous devriez toujours contrôler le CG (centre de gravité) de votre Blade SR avant de voler en particulier dans le cas où vous avez changé de types ou de tailles de packs de batteries.

Contrôle de l'appairage de l'émetteur

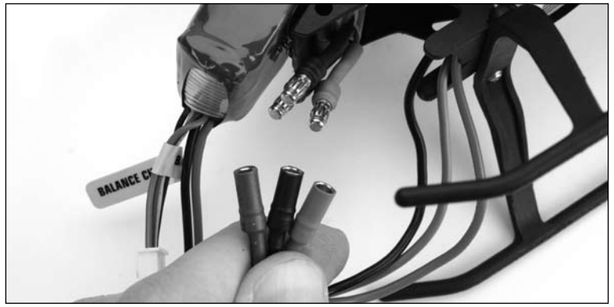
A noter: Avant chaque vol, allumez TOUJOURS l'émetteur en premier avant de connecter la batterie de vol au module 2 en 1. Après chaque vol, déconnectez toujours en premier la batterie de vol du module 2 en 1 avant d'éteindre l'émetteur.

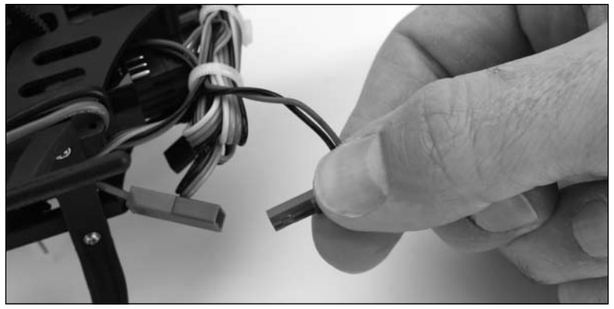




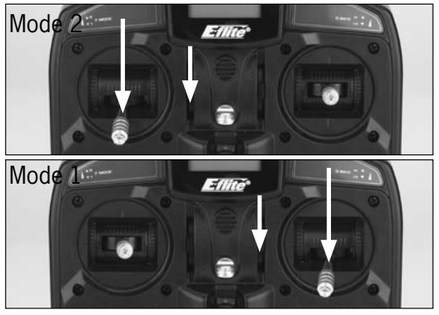
Test des commandes

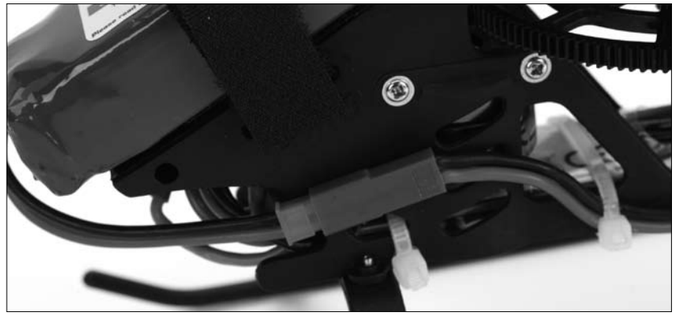
Bien que chaque Blade SR soit testé en vol en usine, il vous faut tester les commandes avant le premier vol afin de vous assurer que les servos, les liaisons et les pièces n'ont pas été endommagés pendant le transport et la manipulation. Avant de poursuivre, débranchez les trois connecteurs bananes reliant le moteur principal, le CEV (= contrôleur électronique de vitesse, ESC en anglais) et le moteur de queue du module de commande 2 en 1. Il ne faut pas, pour des raisons de sécurité, effectuer le test des commandes en ayant laissé connecté la prise du moteur principal ou du moteur de queue au module de commande 2 en 1.



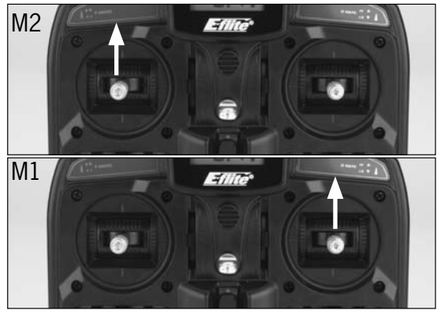


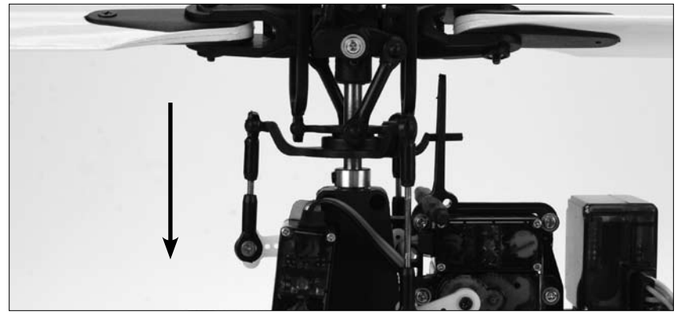
Allumez d'abord l'émetteur et ramenez à fond vers l'arrière la manette et le trim des gaz. Branchez ensuite la batterie sur sa prise présente sur le module 2 en 1.



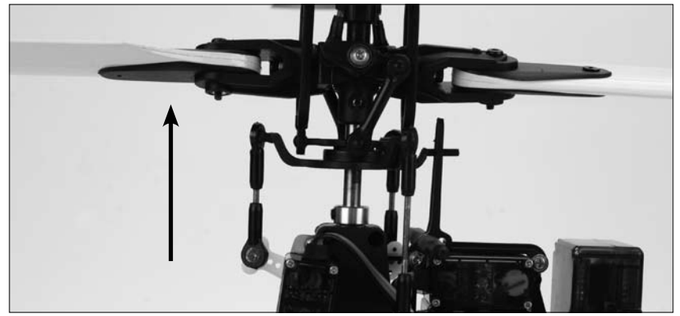


Positionnez l'hélicoptère de façon à le voir de la gauche ou de la droite. Déplacez la manette de gauche vers le haut et vers le bas pour vérifier la commande d'incidence du cyclique. Lors d'une action de la manette vers l'avant, le plateau cyclique devrait s'abaisser, augmentant l'incidence des pales principales.





Lors d'une action de la manette vers l'arrière, le plateau cyclique devrait remonter, diminuant l'incidence des pales principales.



En regardant à nouveau l'hélicoptère de côté (gauche ou droite), faites bouger la manette de droite vers l'avant et l'arrière pour vérifier la commande du cyclique longitudinal (commande de profondeur). Lorsque la manette est poussée vers l'avant, le plateau cyclique doit s'incliner lui aussi vers l'avant.

Lorsque la manette est ramenée vers l'arrière, le plateau cyclique s'inclinera vers l'arrière.

En regardant l'hélicoptère de l'arrière (le tube de queue vous faisant face), faites bouger la manette de droite vers la gauche et vers la droite pour contrôler la commande du cyclique latéral (aileron). Lorsque la manette est poussée vers la gauche, le plateau cyclique doit s'incliner lui aussi vers la gauche.

Lorsque la manette est ramenée vers la droite, le plateau cyclique s'inclinera vers la droite.

Si, à quelque moment du test que ce soit, les commandes ne répondent pas correctement, vérifiez et revérifiez les positions des interrupteurs positionnés sous la trappe se trouvant sur le dessous à l'avant gauche de l'émetteur. Ces interrupteurs DIP servent à paramétrer la programmation de fonctions de l'émetteur telles que l'inversion de servo, le type de modèle et les différentes formes de mixage. Pour une commande correcte du Blade SR, chacun de ces interrupteurs devra se trouver dans la position représentée ici.

A titre de référence, voici quelles sont les fonctions et les paramètres disponibles pour chacun des interrupteurs en question (le paramétrage par défaut dans le cas du Blade SR est souligné):

Interrupteur 1*: Vers le haut - Voie 1/voie des gaz inversée Vers le bas- Voie 1/voie des gaz normale

*Pour des raisons de sécurité, l'inversion de la voie 1/voie des gaz ne peut être modifiée qu'émetteur à l'arrêt. Toutes les autres positions/fonctions des interrupteurs peuvent être modifiées émetteur en marche.

Interrupteur 2: Vers le haut - Voie 2/voie d'aileron inversée	Vers le bas- Voie 2/voie d'aileron normale
Interrupteur 3: Vers le haut - Voie 3/voie d'aileron de profondeur inversée	Vers le bas- Voie 3/voie d'aileron de profondeur normale
Interrupteur 4: Vers le haut - Voie 4/voie de la gouverne de direction inversée	Vers le bas- Voie 4/voie de la gouverne de direction normale
Interrupteur 5: Vers le haut - Voie 5/voie de train (d'atterrissage) inversée	Vers le bas- Voie 5/voie de train (d'atterrissage) normale
Interrupteur 6: Vers le haut - Voie 6/voie du pas inversée	Vers le bas- Voie 6/voie du pas normale
Interrupteur 7: Vers le haut – Mode Hélicoptère (la voie 6 devient la voie du pas)	Vers le bas – Mode Avion (la voie 6 devient une voie supplémentaire d'aileron)
Interrupteur 8*: Vers le haut – CCPM mixage pas collectif à 120°	Vers le bas – Mixage standard

*Ne fonctionne qu'en mode hélicoptère.

Interrupteur 9*: Vers le haut – Mixage gouvernail/profondeur	Vers le bas – Pas de mixage

*Ne fonctionne qu'en mode avion, n'a pas de fonction lorsque l'interrupteur 10 se trouve en position vers le haut.

Interrupteur 10*: Vers le haut – Mixage profondeur/aileron	Vers le bas – Pas de mixage

*Ne fonctionne qu'en mode avion, n'a pas de fonction lorsque l'interrupteur 9 se trouve en position vers le haut.

Si les commandes ne répondent toujours pas correctement après que vous vous soyez assuré des positions correctes des interrupteurs, vous devriez vérifier les connexions des servos au récepteur. Les servos doivent être branchées à la voie correspondante du récepteur comme décrit ci-après (l'hélicoptère étant vu de l'arrière):

Voie AILE (Aileron) – Servo de l'aileron arrière gauche

Voie ELEV (Elevator) – Servo de profondeur avant

Voie AUX1 (Pitch) – Servo d'incidence droite

Toutes les commandes devraient fonctionner normalement une fois que vous aurez confirmé que les positions des interrupteurs et que les connexions des servos sont correctes. Néanmoins, et si vous continuez à avoir des problèmes de réponse des commandes aux injonctions de l'émetteur, ne faites pas voler votre Blade SR.

Après avoir confirmé le fonctionnement correct des commande de votre Blade SR, débranchez la batterie de vol et reconnectez les moteurs principal et de queue au module de commande 2 en 1, en veillant à les brancher sur les câbles corrects que vous pourrez identifier grâce à leur étiquette.

Description du module de commande 2 en 1, armement et test de la commande du moteur

Votre Blade SR est pourvu d'une combinaison poids plume de contrôleurs électroniques de vitesse (CEV) des moteurs principal et de queue et d'un mixeur proportionnel pour le moteur principal et le moteur de queue. Le module 2 en 1 est doté, pour le moteur principal, d'un CEV brushless 8 ampères spécifiquement conçu pour être utilisé dans les modèles d'hélicoptères. Le CEV n'est pas programmable pour être utilisé dans d'autres applications: cependant il est doté de caractéristiques et de fonctions qui en optimisent les performances pour le Blade SR. Citons au nombre de ces caractéristiques et fonctions:

- La coupure « douce » de tension basse. Le CEV est équipé d'une coupure « douce » de tension basse (LVC) qui entre en fonction lorsque la batterie atteint environ 9V en cours de fonctionnement. Ceci permet d' éviter que la batterie Li-Po ne subisse une décharge trop « profonde » en cours d'utilisation. Veuillez SVP vous référer à la section traitant des avertissements et directives relatifs à la batterie pour de plus amples informations au sujet de la fonction LVC « douce » et sur la façon de procéder pour éviter une décharge trop profonde de la batterie Li-Po.
- Démarreur en douceur (progressive). La fonction démarrage en douceur (progressive) (soft start) du CEV a pour but d'éviter tout risque d'endommagement du train d'engrenages, du moteur et du CEV par une augmentation progressive de l'alimentation du moteur (en particulier lorsque les pales du rotor sont encore à l'arrêt). La première fois que vous mettez le CEV en fonction après qu'il ait été allumé et armé, il faut de l'ordre de 15 secondes avant que le CEV/moteur n'atteigne le niveau de puissance que vous avez défini initialement par le biais de la manette/courbe des gaz. Cela signifie qu'il vous faudra attendre 15 secondes environ avant de tenter toute manoeuvre brutale pour laisser le temps au système d'atteindre, d'abord, le niveau de puissance demandé.

  A chaque fois (après qu'il y ait eu le démarrage en douceur initial) que le CEV/moteur a été réduit à fond (jusqu'à une puissance de 0%) pendant une durée de l'ordre de 15 secondes ou plus, il y aura un nouveau redémarrage « doux ». Ceci est particulièrement pratique lorsque vous posez l'hélicoptère afin de procéder à un réglage puisque vous n'aurez pas à réarmer le CEV pour avoir un nouveau démarrage en douceur. La meilleure solution est tout simplement d'attendre environ 15 secondes avant de redemander de la puissance au CEV/moteur pour revoler.
- Démarrage rapide (Fast Start). La fonction de démarrage rapide du CEV permet l'application de n'importe quel niveau de puissance presque immédiatement après que le CEV/moteur ait été mis à puissance nulle (0% de puissance) pour toute durée inférieure à 15 secondes approximativement. Ceci est particulièrement pratique dans le cas où vous buttez par accident contre l'interrupteur de verrouillage des gaz (Throttle Hold) ou lorsque vous faites une tentative d'autorotation sachant que cela vous permettra d'atteindre presque immédiatement le niveau de puissance que vous avez demandé par la manette/courbe des gaz lorsque l'interrupteur de verrouillage des gaz est remis en position arrêt (OFF = 0).

La check-list ci-après décrit les étapes à respecter pour assurer un armement et un fonctionnement corrects du module 2 en 1 ainsi qu'une réponse correcte du moteur en fonctionnement:

- Avant chaque vol, allumez TOUJOURS l'émetteur en premier avant de connecter la batterie de vol au module 2 en 1. Ne connectez jamais la batterie de vol au module 2 en 1 avant d'allumer l'émetteur. Après chaque vol, déconnectez toujours en premier la batterie de vol du module 2 en 1 avant d'éteindre l'émetteur.

  A noter: Les antennes en sortie du récepteur AR6100e Spektrum doivent toujours, pour garantir les meilleures performances d'ensemble, pointer le plus possible, vers l'extérieur (vers la gauche et la droite de l'hélicoptère). Assurez-vous d'avoir vérifié et revérifié la position et l'orientation des deux antennes avant chaque séance de vol, en particulier si l'hélicoptère vient de sortir d'une boite ou d'un coffret de transport.
- La manette des gaz (à gauche) et le trim des gaz DOIVENT se trouver dans leur position la plus basse possible pour permettre au module 2 en 1 de s'armer. L'interrupteur de mode de vol (F MODE) doit lui aussi se trouver dans la position de mode de vol normal (0) avec l'interrupteur poussé vers l'arrière de l'émetteur pour permettre au module de s'armer.

  S'il s'agit du premier vol d'essai ou d'un essai après réparations, vous devez également centrer les trims de gouvernail, d'aileron et de profondeur (référence Contrôle de l'appairage de l'émetteur en page 13).
- Allumez l'émetteur et assurez-vous que vous disposez d'une tension de batterie adéquate, information que vous donne l'écran LCD de l'émetteur. Vous pouvez maintenant connecter la batterie de vol au module 2 en 1 en toute sécurité.

  A noter: Ne pas faire bouger ou tanguer l'hélicoptère avant que la DEL rouge présente sur le gyro ne soit allumée fixement. Nous aborderons ce sujet plus en détail dans la prochaine section.
- Lorsque la batterie est branchée et une fois que la DEL orange du récepteur AR6100e Spektrum est allumée fixement pour signaler que le lien RF avec l'émetteur est bon, vous entendrez deux « bips » émis par le module 2 en 1 qui signale ainsi qu'il s'est armé correctement. La dernière étape de l'initialisation est validée par l' allumage fixe de la DEL rouge du gyro.

- Une fois que vous aurez entendu deux « bips » le module est armé et prêt pour le vol. Faites attention: les pales de rotor principal et de rotor de queue peuvent maintenant tourner à la moindre sollicitation de la manette des gaz. Pour des raisons de sécurité, une fois que le module est armé, les rotors principal et de queue restent immobiles lorsque la manette des gaz et le trim de gaz se trouvent dans leur position la plus basse. Cependant, nous recommandons également de mettre l'interrupteur de verrouillage des gaz (TH HOLD) en position active (1), donc tiré vers l'avant de l'émetteur, lorsque le module 2 en 1 est armé. Ceci évitera que les moteurs et les pales des rotors ne tournent lorsque vous manipulez l'hélicoptère et l'émetteur.

  Si vous n'avez pas mis l'interrupteur de verrouillage des gaz en position active, ou après que vous ayez basculé l'interrupteur en position désactivé vers l'arrière de l'émetteur, NE PAS avancer la manette des gaz tant que vous ne vous trouvez pas à bonne distance des pales de rotor et que vous soyez prêt à voler.

  A noter: Si, après avoir branché la batterie, vous n'avez pas entendu deux bips ou que vous entendez une série constante de bips, l'armement du module 2 en 1 ne s'est pas fait correctement. Une série de bips sert à signaler que la manette de gaz se trouve à une position trop avancée pour l' initialisation. Veuillez, SVP, vous référer à ce qui suit.

❏ Assurez-vous que la manette des gaz est dans la position la plus basse possible et que le trim des gaz se trouve approximativement à mi-course.

❏ Assurez-vous que l'interrupteur de Mode de Vol (F MODE) se trouve dans la position « Normal » (0).

❏ Confirmez que le lien RF entre l'émetteur et le récepteur est effectif. Commencez par vérifier que l'émetteur a bien été allumé et que le niveau de tension de batterie est suffisant. Si l'émetteur est allumé et qu'il fonctionne correctement, déconnectez la batterie de vol du module 2 en 1 avant de la reconnecter. Surveillez la DEL orange du récepteur pour vous assurez qu'elle s'allume fixement, et une fois qu'elle l'a fait, le module 2 en 1 devrait s'armer normalement.

- Une fois l'hélicoptère placé dans une zone sûre et exempte d'obstacles et que vous êtes à bonne distance des pales de rotor, vous pouvez commencer à augmenter la puissance pour vérifier que les moteurs fonctionnent correctement.
- Pousser la manette des gaz lentement vers le haut, jusqu'à ce que les pales de rotor entrent en rotation. N'ESSAYEZ PAS de faire voler l'hélicoptère tout de suite. Notez le sens de rotation des pales du rotor principal et du rotor de queue. Les pales du rotor principal devraient, vu du dessus, tourner dans le sens horaire, les pales du rotor de queue devant tourner dans le sens horaire elles aussi lorsque l'on regarde l'hélicoptère par son côté droit. Si les pales du rotor principal tournent dans le mauvais sens, il vous suffit d'inverser le branchement de 2 des 3 fils reliant le moteur au module 2 en 1.
- Tout en faisant tourner le rotor/moteur de queue à faible régime, assurez-vous que le rotor de queue répond correctement aux commandes envoyées par l'émetteur. Lorsque qu'un ordre de faible amplitude est donné à droite au gouvernail, le régime du rotor de queue devrait augmenter, forçant le nez de l'hélicoptère à tourner vers la droite. Si vous vous trouvez sur un tapis, de l'herbe ou toute autre surface inégale, faites très attention à ce que la dérive de l'hélicoptère n'accroche pas le sol lors du test de la commande du rotor de queue (ou lors du décollage en début de vol).

  Lorsque les pales des deux rotors tournent dans la bonne direction et que le rotor de queue répond correctement aux commandes du gouvernail, votre Blade SR est prêt à voler. Malgré tout, il vous faudra lire attentivement les sections suivantes du manuel AVANT de poursuivre avec le premier vol.

Initialisation du gyroscope, contrôle de la réponse et réglage

Votre modèle Blade SR est équipé d'un gyroscope à verrouillage de cap micro E-flite G110. Ce gyroscope est une combinaison de taille, poids et performances optimisées.

Initialisation et testy de la réponse

La check-list ci-après décrit les étapes à respecter pour assurer une initialisation et un fonctionnement corrects du gyro.

- Après avoir branché la batterie de vol au module 2 en 1, évitez de faire bouger ou tanguer l'hélicoptère. Laissez le immobile jusqu'à ce que la DEL rouge du gyro s'allume fixement, signalant ainsi une initialisation correcte du gyro et que ce dernier est prêt à fonctionner.

  A noter: Il est extrêmement important de ne pas faire bouger ou tanguer l'hélicoptère après l'avoir alimenté et avant que le gyro ne soit initialisé. Il faut laisser au gyro le temps nécessaire pour enregistrer la position du neutre afin de s'initialiser pour un fonctionnement correct. Si vous deviez, par accident, faire bouger l'hélicoptère après l'avoir mis sous tension et ce avant que le gyro ne se soit initialisé, coupez l'alimentation de l'hélicoptère (en débranchant la batterie de vol du module 2 en 1) et réeffectuez le processus correct ement.

- Une fois que le gyro s'est initialisé correctement, et avant d'effectuer votre premier vol, assurez-vous que le gyro répond correctement aux mouvements de l'hélicoptère et qu'il fournit les commande correctes au rotor de queue pour contrer tout changement non souhaité en lacet.

  Pour une meilleure sécurité en cours de test, débranchez le moteur principal du module de commande 2 en 1.

- Ensuite, tenez fermement l'hélicoptère et assurez-vous que les pales du rotor de queue ne risquent pas de rencontrer d'objet à proximité. Après vous être assuré que le moteur principal a été déconnecté du module de commande 2 en 1, pousser la manette des gaz/collectif de l'émetteur jusqu'au 1/4 ou à la 1/2 de sa course. Faites bien attention, il se pourrait que le moteur de queue mette en rotation les pales du rotor de queue.

- Il est nécessaire maintenant de s'assurer que le moteur/rotor de queue répond correctement aux commandes émises par le gyro. Tout en veillant à tenir fermement l'hélicoptère et en s'assurant qu'il n'y a pas d'objet à proximité du moteur de queue, faites faire un mouvement brusque du nez de l'hélicoptère vers la gauche. Si le moteur/rotor de queue répond correctement aux commandes du gyro, le régime va augmenter pour contrer le mouvement du nez vers la gauche afin de ramener le nez vers la droite. En cas de déplacement brusque du nez de l'hélicoptère vers la droite, le régime devrait diminuer voire s'arrêter totalement. Si le moteur/rotor de queue ne répond pas correctement, utilisez l'interrupteur d'inversion (reverse) sur le gyro pour inverser le sens de la réponse.

- Après vous être assuré que le moteur/rotor de queue répond correctement aux commandes en provenance du gyro, débranchez la batterie du module de commande 2 en 1. Ensuite, coupez l'émetteur et rebranchez le moteur principal au module 2 en 1.

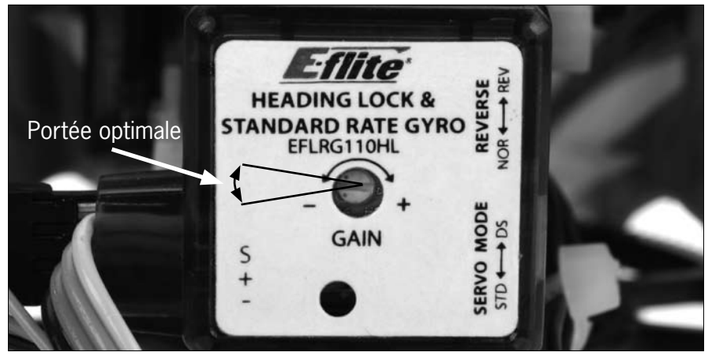
Maintenant que vous vous êtes assuré que le gyro envoie bien les commandes correctes au moteur/rotor de queue, parcourez les sections suivantes du manuel AVANT de poursuivre avec le premier vol.

Réglages du gain

Le G110 offre en option la possibilité de sélectionner le mode et de régler le gain à distance. Ces possibilités permettent un paramétrage à distance du mode gyro (Standard Rate = réglage standard ou Heading Lock = verrouillage de cap) ainsi que des valeurs de gain. Cependant, pour une mise en oeuvre simplifiée, tout en gardant au Blade SR ses performances maximales, ces options ne seront pas utilisées (normalement, la meilleure façon d'en tirer parti est d'utiliser un émetteur programmable).

- Comme vous n'allez pas utiliser la sélection de mode et des possibilités de réglage de gain à distance du gyro, le câble auxiliaire (AUX) de couleur jaune et la prise du gyro ne seront pas connectés au récepteur. Ceci ne pose pas le moindre problème sachant que le gyro se trouvera en permanence en mode de verrouillage de cap et que la valeur de gain peut être réglée par le biais du potentiomètre de réglage de valeur de gain se trouvant sur le gyro lui-même.

- Il se pourrait que vous trouviez nécessaire, après le premier vol de test, d'ajuster le réglage de gain (sensibilité) du gyro avant de procéder à de nouveaux vols afin d'arriver aux performances optimales. Le but est, en cas d'utilisation d'un gyro de type à verrouillage de cap, de trouver la valeur de gain la plus élevée à laquelle le nez/queue de l'hélicoptère ne frétille (n'oscille) pas d'un côté à l'autre quelle que soit la phase de vol (y compris lors des translations ou de descentes rapides). En ce qui concerne le G110 monté sur le Blade SR, l'expérience nous a appris que la position typique du potentiomètre de réglage de gain est celle illustrée ci-dessous, à quelques degrés seulement de la butée dans le sens anti-horaire.



- Des petits bruits de mouvements d'air accompagnés de petits déplacements d'un côté à l'autre sont normaux dans le cas d'un anti-couple à entraînement direct, comme celui du Blade SR. Il ne faut pas les confondre avec un réglage de gain trop élevé.

  A noter: Si, lorsque vous tentez de décoller, la queue tourne dans un sens ou dans l'autre, veuillez SVP revérifier le gain du gyro. Il se pourrait qu'il ne soit pas bien réglé, soit trop fort ou trop faible.

Réglages de trim

Il peut s'avérer nécessaire, en cours de vol, d'avoir à effectuer de petits réglages au niveau du trim de direction afin d'éviter que le modèle ne « dérive » vers la gauche ou vers la droite alors que le manche de direction se trouve au neutre. Généralement, le réglage de correction nécessaire est relativement faible.

A noter: Il est toujours recommandé, en cas d'utilisation d'un gyro, d'éviter des changements brusques de température et d'environnement. Un exemple: il est préférable de ne pas faire voler un modèle un jour de forte chaleur (ou très froid) immédiatement après l'avoir sorti d'un véhicule doté d'une climatisation (ou d'un chauffage). Il est également recommandé de ne pas exposer le gyroscope à la lumière directe du soleil ou d'exposer le modèle à une source de chaleur quelle qu'elle soit.

La meilleure façon de permettre au gyroscope de mieux s'habituer aux conditions de température et d'environnement de la zone de vol, est de laisser votre Blade SR au repos dans le dit environnement pendant 10 à 15 minutes avant de voler, donnant ainsi le temps à la température du capteur gyroscopique de se stabiliser. Si vous ne laissez pas le temps à la température de se stabiliser, il se peut que vous vous trouviez confronté à des changements de trim radicaux qui nécessiteraient des réglages important du trim de direction en cours de vol.

Paramétrage du mode de servo

Le G110 est équipé d'un interrupteur et d'un logiciel qui permet d'optimiser ses performances avec la plupart des servos analogiques et quelques servos numériques. L'interrupteur de sélection de mode de servo se trouve sur le côté du gyro.

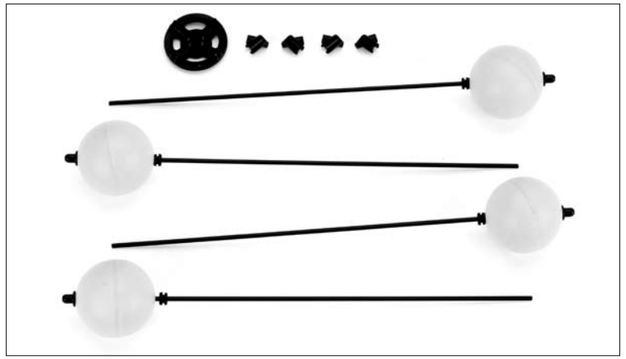
Cependant, comme le Blade SR travaille avec un CEV et un moteur pour la commande de la queue, il faut s'assurer que l'interrupteur de sélection de mode de servo du gyroscope se trouve bien positionné en mode standard pour garantir une réponse et des performances correctes du gyro. Si cet interrupteur devait se trouver positionné en mode «servo numérique», le CEV (contrôleur électronique de vitesse) et le moteur de queue ne répondront pas correctement aux commandes en provenance du gyro ou de l'émetteur. Il se pourrait même que cela entraîne une panne du moteur, du CEV, voire des deux.

Installation de la croix d'apprentissage optionnelle

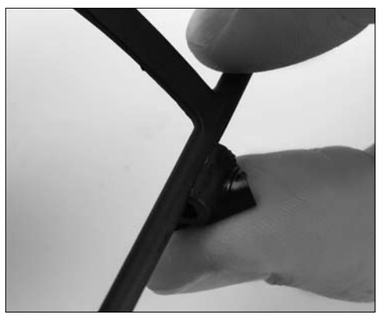
Si le Blade SR est le premier modèle d'hélicoptère mono-rotor et/ou à pas de cyclique que vous pilotiez, nous recommandons d'installer la croix d'apprentissage optionnelle (Training Gear Set = EFLH1527) avant d'effectuer votre premier vol. La croix d'apprentissage aide à accroître la stabilité du modèle tout en offrant une aide et une protection additionnelles pour éviter au modèle de se renverser et d'être endommagé lors d'atterrissages « mouvementés ».

L'installation de la croix d'apprentissage ne prend, pour peu que l'on suive les étapes suivantes, que quelques petites minutes.

- La croix d'atterrissage comporte quatre balles de plastique, quatre caoutchoucs pour balles, quatre tiges de croix d'atterrissage, quatre capuchons de protection en fin de tige, quatre pièces de fixation de tige de croix d'atterrissage aux patins d'atterrissage et une base de montage des tiges de la croix d'atterrissage.



- Trouvez les quatre fixations de tige de croix d'atterrissage sur les patins d'atterrissage. Enfichez les fixations sur les patins d'atterrissage comme le montre l'illustration.



- Une fois les quatre fixations montées sur les patins, trouvez les quatre tiges de la croix d'atterrissage et la base de montage devant recevoir les tiges. Vous remarquerez que l'une des faces de la base de montage des tiges a une forme légèrement « conique ». Lorsque le système est monté correctement, la face en « cône » de la base sera orientée vers le dessous de l'hélicoptère. A noter également que la base possède deux angles différents de fixation des tiges de la croix d'atterrissage. Il est important d'orienter la base de montage de façon à ce que l'angle le plus ouvert soit dirigé vers l'avant et l'arrière.

- Faites glissez les tiges tout en douceur par les orifices des pièces de fixation montées sur les patins d'atterrissage et dans les orifices allongés de la base. Les tiges passeront dans les orifices avant des fixations avant et dans les orifices arrière des fixations arrière. Il se peut qu'il vous faille exercer une légère pression sur les tiges, la base et les patins d'atterrissage lors de la mise en place des quatre tiges dans la base. Rien d'anormal à cela, il faudra cependant veiller à n'endommager aucune des pièces en question.

  Une fois les quatre tiges mises en place, vous noterez peut-être que les patins d'atterrissage se trouvent légèrement tirés vers l'intérieur sous leur propre pression. Cela aussi est typique sachant que cette pression aide à maintenir la croix d'atterrissage bien en place.

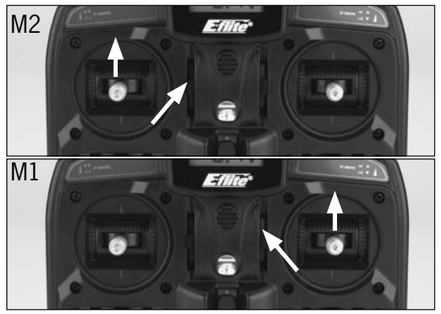
- Assurez-vous de la fixation correcte des balles de plastique sur les tiges de la croix d'atterrissage. Ajustez la position des caoutchoucs montés en usine sur chacune des tiges de manière à ce qu'ils soient en contact avec chacune des balles de plastique. Les caoutchoucs seront à disposer de façon à ce que la balle puisse tourner librement sur l'axe, sans cependant disposer d'une trop grande liberté de mouvement latéral entre les caoutchoucs de maintien.

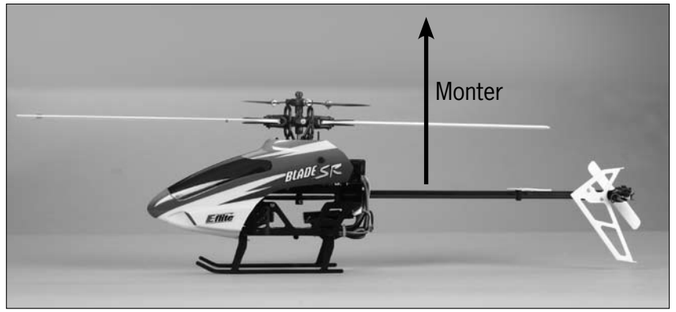
Votre Blade SR, pourvu de la croix d'atterrissage, est maintenant prêt pour le vol.

Compréhension des commandes de vol de base

Si vous n'avez pas encore bien assimilé les commandes de votre Blade SR, prenez quelques minutes pour vous familiariser avec elles avant de tenter votre premier vol.

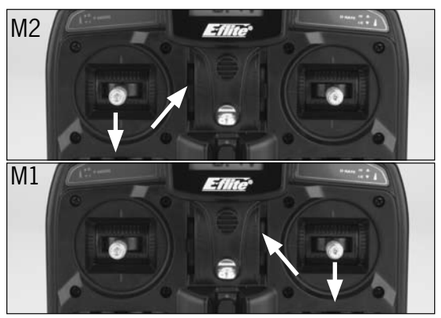
La manette gauche de l'émetteur commande à la fois les gaz/pas du collectif (montée/descente) et le gouvernail (lacet gauche/droite). Lorsque la manette gauche et la commande de trim des gaz se trouvent dans leurs positions les plus basses, les pales du rotor principal ne tournent pas. Le déplacement vers l'avant de la manette va entraîner une augmentation de la vitesse et du pas des pales du rotor principal. Une augmentation de la vitesse et du pas des pales de rotor principales permettent au modèle de s'élever dans les airs.

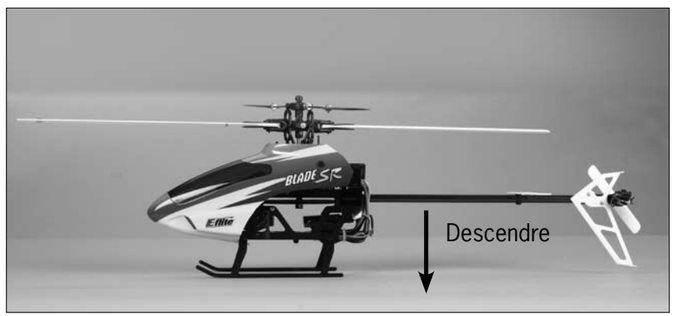




Lorsque vous diminuez la vitesse et le pas des pales du rotor principal en abaissant la manette gauche, le modèle se met en descente, perdant de l'altitude.

Si vous vous trouvez en mode de vol acrobatique (l'interrupteur F MODE se trouvant alors positionné vers l'avant de l'émetteur), un retour de la manette gauche vers l'arrière entraînera en fait une augmentation de la vitesse des pales du rotor principal ce qui se traduit également par une augmentation du pas négatif des pales du rotor principal. Ceci permet de faire voler le modèle sur le dos et d'effectuer les manoeuvres acrobatiques de base.





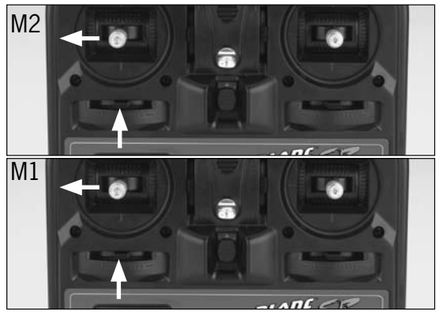
Une fois que le modèle a quitté le sol vous pouvez modifier la combinaison gaz/pas en déplaçant avec précaution la manette de gauche vers le haut et le bas de sorte que le modèle se maintienne en vol stationnaire (sans monter ni descendre).

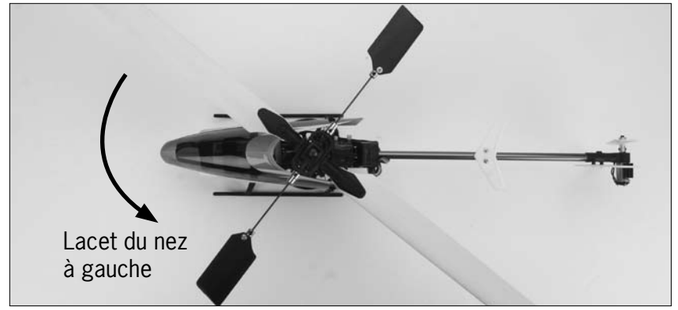
Vous pouvez également utiliser le trim des gaz pour régler la valeur gaz/pas du collectif pour une position donnée de la manette. Ainsi, par exemple, une augmentation du trim des gaz permettra au modèle de voler en stationnaire à une position plus faible de la manette des gaz. Elle offrira en outre un pas positif total plus important à la position maximum de la manette, et moins de pas négatif à la position minimum de celle-ci. Il est préférable, dans la plupart des cas, de positionner le trim des gaz de manière à disposer d'une quantité de pas positif et de pas négatif identique lorsque la manette est mise dans les positions maximum et minimum.

De plus, si vous avez augmenté le trim des gaz alors que vous étiez en mode de vol normal, il FAUT penser à le réduire (ainsi que la manette des gaz) à la position la plus faible possible IMMEDIATEMENT en cas de crash ou d'arrêt des pales de rotor. Même si les moteurs essaient de tourner à la vitesse la plus faible possible, ils peuvent quand même drainer un courant suffisamment important pour endommager les CEV ou le module 2 en 1 lorsque les pales sont bloquées, ce qui pourrait

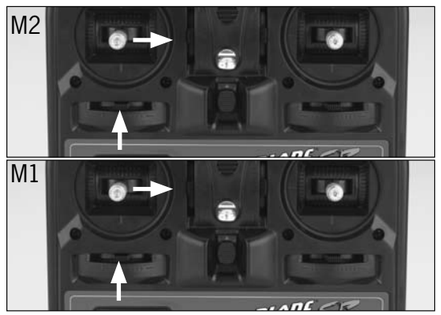
nécessiter le remplacement du module 2 en 1. Si vous vous trouvez en mode de vol acrobatique (mais cela peut également vous aider si vous vous trouvez en mode de vol normal), la meilleure solution est souvent d'utiliser la fonction de verrouillage des gaz de l'émetteur en cas de crash ou d'arrêt des pales de rotor en basculant l'interrupteur TH HOLD (autorotation) vers l'avant de l'émetteur.

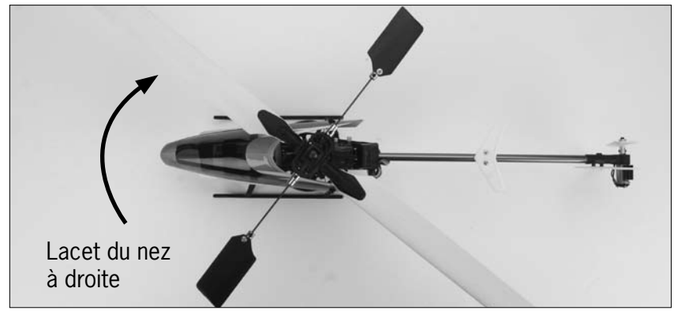
En déplaçant la manette gauche vers la gauche, vous faites tourner (lacet) le nez de l'hélicoptère vers la gauche autour de l'axe de l'arbre principal. Ceci est obtenu par une diminution de la vitesse de la pale du rotor de queue.





En déplaçant la manette vers la droite, vous faites tourner (lacet) le nez de l'hélicoptère vers la droite par rapport à l'axe de l'arbre principal. Ceci est obtenu par une augmentation de la vitesse de la pale du rotor de queue.

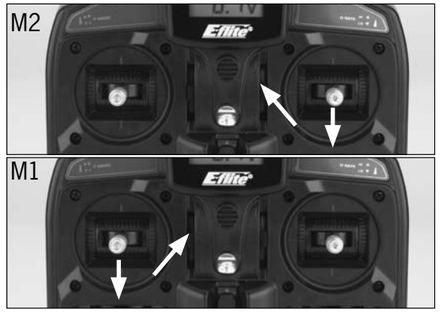




Vous pouvez utiliser le trim de gouverne de direction pour empêcher, en vol stationnaire, le nez de l'hélicoptère de tourner, en l'absence d'ordre envoyé par la manette de gouverne de direction, vers la gauche ou vers la droite. Par exemple, et si, en stationnaire, le nez de l'hélicoptère dérive vers la droite, ajoutez du trim de direction gauche jusqu'à ce que le nez reste le plus droit possible. Veuillez noter en outre qu'il est possible d'effectuer des réglages additionnels du trim de direction en se servant du potentiomètre de mixage proportionnel du moteur principal comme le décrit la section « Réglage du potentiomètre de trim de mixage proportionnel du rotor de queue » de ce manuel.

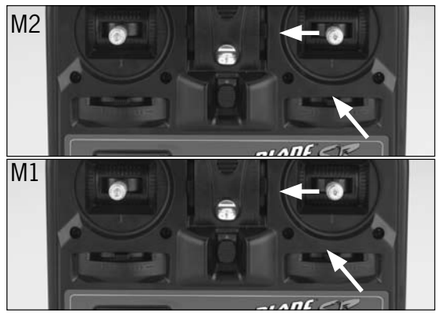
La manette de droite commande à la fois la gouverne de profondeur (pas avant/arrière) et l'aileron (roulis). En poussant la manette vers l'avant on fait descendre le nez de l'hélicoptère, permettant ainsi à l'hélicoptère de voler vers l'avant.

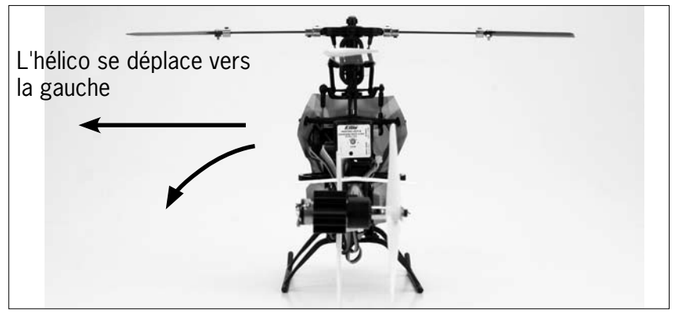
En tirant la manette vers l'arrière on fait descendre la queue de l'hélicoptère, permettant ainsi à l'hélicoptère de voler vers l'arrière.



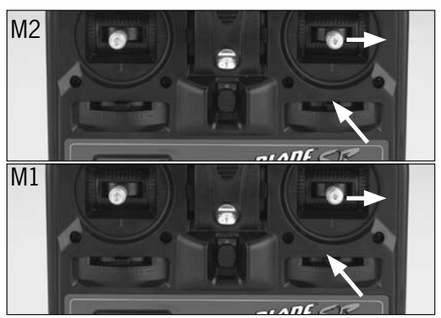
Utilisez le trim de profondeur pour empêcher l'hélicoptère de dériver vers l'avant ou vers l'arrière lorsqu'il est en stationnaire et sans ordre au manche de profondeur. Par exemple, et si l'hélicoptère dérive vers l'avant, ajoutez du trim vres le bas au trim de profondeur jusqu'à ce qu'il vole le plus droit possible sans dérive vers l'avant.

Un déplacement vers la gauche de la manette d'ailerons induira un « roulis » de l'hélicoptère vers la gauche, permettant ainsi de faire tourner l'hélicoptère vers la gauche.





Un déplacement vers la droite de la manette d'ailerons induira un « roulis » de l'hélicoptère vers la droite, permettant ainsi de faire tourner l'hélicoptère vers la droite.



Utilisez le trim d'aileron pour empêcher l'hélicoptère de dériver vers la gauche ou vers la droite lorsqu'il vole en stationnaire et sans ordre au manche d'ailerons. Par exemple, et si l'hélicoptère dérive vers la droite lorsqu'il se trouve en stationnaire, ajoutez du trim d'aileron à gauche jusqu'à ce qu'il vole le plus droit possible sans dérive vers la droite.

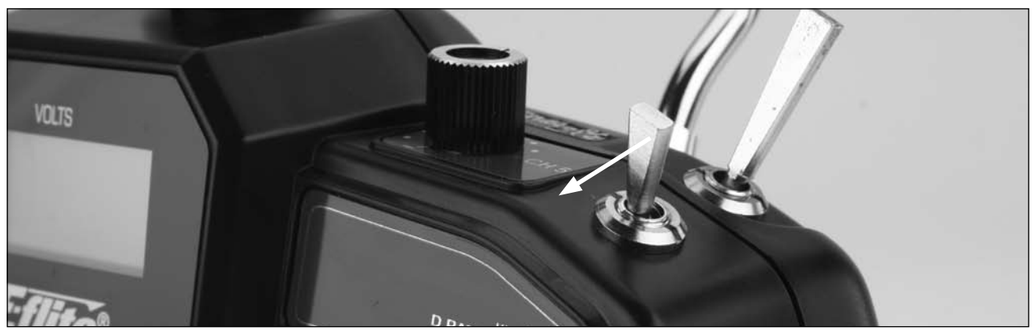
Une fois que vous vous êtes familiarisé avec les commandes de base de l'hélicoptère, vous êtes presque prêt à voler.

Doubles débattements

L'émetteur HP6DSM livré avec votre Blade SR est pourvu d'un interrupteur double débattements (D RATE = Dual rate). Cette fonction permet au pilote de permuter entre grands (HI) et petits (LO) débattements pour les voies d'aileron, de profondeur et de direction.

Un basculement de l'interrupteur vers l'arrière de l'émetteur (position HI) permet aux débattements de commande d'atteindre leurs valeurs maximales possibles. C'est typiquement le débattement que préfèrent les pilotes expérimentés qui souhaitent disposer d'une réponse des commandes plus importante pour les phases de vol en translation et les manoeuvres acrobatiques de base.

Un basculement de l'interrupteur vers l'avant de l'émetteur (position LO) permet aux débattements de commande d'atteindre leurs valeurs minimales possibles. Le mode petits débattements est, typiquement, le mode préféré par les pilotes n'ayant encore que peu d'heures de vol ainsi que ceux qui sont plus intéressés par des débattements des commandes réduits permettant des mises en stationnaire et des vols plus doux et mieux contrôlés.

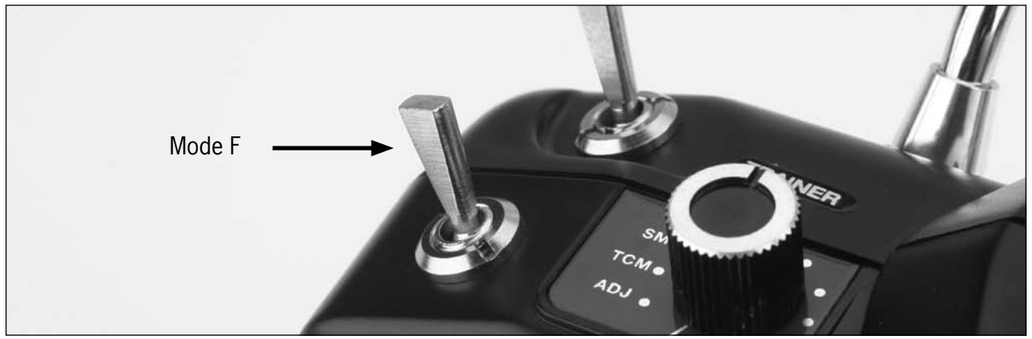


Si le Blade SR est le premier modèle d'hélicoptère mono-rotor et/ou à pas de collectif que vous pilotez, nous recommandons d'effectuer vos premiers vols en ayant mis le mode de débattement des commandes sur bas (LO).

A noter: En vue d'améliorer les sensations d'ensemble des commandes, il a été programmé, pour l'émetteur, un peu d'exponentiel (ceci afin de réduire les effets des commandes/la sensibilité autour du neutre de la manette) et ceci tant pour les débattements forts (HI) et que pour les débattements faibles (LO).

Modes de vol normal et acrobatique

L'émetteur HP6DSM est également pourvu d'un interrupteur de mode de vol (F MODE = flight mode). Cet interrupteur permet au pilote de passer du mode de vol normal (0) au mode de vol acrobatique/idle up (1) et inversement.



Un positionnement de l'interrupteur de mode de vol vers l'arrière de l'émetteur (position 0) met l'émetteur/l'hélicoptère en mode de vol normal. Dans ce mode de vol, la courbe des gaz est programmée de 0% à 100%. C'est le mode de vol préférentiel pour un stationnaire ordinaire.

Un positionnement de l'interrupteur de mode de vol vers l'avant de l'émetteur (position 1) fait passer l'émetteur/l'hélicoptère en mode de vol acrobatique/idle up. Dans ce mode de vol, on peut donner à la courbe des gaz une forme en « V », allant de 100% à 100% avec les gaz réduits à mi-course de la manette (lorsque le bouton SM TCM ADJ se trouve dans sa position la plus en butée lors d'une rotation dans le sens antihoraire) ou celle d'une droite rectiligne (« flat-line » allant de 100% à 100% avec les gaz à 100% mi-course de la manette (lorsque le bouton SM TCM ADJ se trouve dans sa position la plus en butée lors d'une rotation dans le sens horaire). C'est le mode de vol préférentiel pour les translations avant ou arrières.

A noter: Lorsque l'on se trouve en mode acrobatique, même si la manette des gaz est mise à fond vers l'arrière, les pales et les moteurs continueront de tourner. Il vous faudra repasser en mode de vol normal pour pouvoir couper les moteurs en toute sécurité. Pour des raisons de sécurité, le module 2 en 1 ne s'armera pas au cas où la batterie de vol se trouvait connectée alors que l'interrupteur de mode de vol est en position acrobatique.

Par conséquent, lorsque vous voulez passer du mode de vol normal au mode acrobatique ou inversement, le moment le plus favorable pour le faire est lorsque vous êtes en vol ou lorsque vous êtes en cours de transition vers une translation. Une il se pourrait qu'il se produise une légère variation de la vitesse du rotor peut se produire lors du changement de mode, ATTENTION une faible variation d'altitude peut survenir.. Veuillez toujours veiller, SVP, à ne jamais passer en mode acrobatique sans avoir auparavant donné de la puissance aux moteurs principal et de queue et celà en mode normal. En effet, un démarrage brutal pourrait entraîner des dommages au niveau des engrenages, des moteurs et éventuellement aussi du module 2 en 1.

Le bouton de réglage de point milieu de la courbe des gaz de mode acrobatique (SM TCM ADJ) se trouve en haut sur l'avant du panneau gauche, à proximité immédiate de l'interrupteur de sélection de mode de vol. Ce bouton vous permet de régler le point milieu de la courbe des gaz lorsque vous vous trouvez en mode de vol acrobatique/idle up. Ceci n'a pas d'effet sur la courbe des gaz en mode de vol normal, ni sur les points de fin de course de la courbe des gaz en mode de vol acrobatique/idle up.

Le bouton SM TCM ADJ vous donne la possibilité de régler la vitesse de la tête de rotor principal et par conséquent la réponse du modèle aux commandes de collectif et de cyclique dans la plage définie par les fins de course de la courbe des gaz en mode de vol acrobatique. Typiquement, une vitesse de tête de rotor principal plus élevée se traduira par une réponse plus rapide aux commandes de collectif et de cyclique aux alentours de la position centrale de la manette.

Ainsi, par exemple, si vous avez mis le bouton dans sa position en butée dans le sens antihoraire, la vitesse de la tête de rotor principal en stationnaire (ainsi que lors d'une transition d'un pas positif vers un pas négatif et inversement) sera plus faible que celle qu'elle a aux points de fin de course de la manette des gaz/collectif.

Ainsi, par exemple, si vous avez mis le bouton dans sa position maximale en butée dans le sens horaire, la vitesse de la tête de rotor principal en stationnaire (ainsi que lors d'une transition d'un pas positif vers un pas négatif et inversement) sera très proche de celle qu'elle a aux points de fin de course de la manette des gaz/collectif. C'est en général le réglage adopté pour des vols dans des conditions météo venteuses mais aussi pour des réponses de collectif et de cyclique plus rapides. Ce réglage est également utile lors de manoeuvres acrobatiques telles que boucles et tonneaux sachant qu(il permet de faire en sorte que les vitesses de la tête de rotor principal restent plus constantes. Il permet en outre d'avoir une puissance de maintien de la queue plus constante car les variations au niveau du couple et du mixage des moteurs principal vers de queue se trouvent minimisées sur l'ensemble de la plage de la manette des gaz/collectif.

A noter: En raison des paramétrages privilégiant la stabilité du Blade SR, le mode acrobatique n'est pas agressif et il faudra donc penser à garder suffisamment d'altitude, lors des premiers essais de manoeuvres acrobatiques de base, jusqu'à ce que vous vous soyez habitué à la réponse des commandes.

Verrouillage des gaz (Autorotation)

L'émetteur HP6DSM comporte un interrupteur de verrouillage des gaz (TH HOLD = throttle hold). Cette fonction permet au pilote de permuter entre un déverrouillage des gaz (position 0) et un état de verrouillage des gaz (position 1).

Lorsque l'interrupteur de verrouillage des gaz est positionné vers l'arrière de l'émetteur (position 0) le verrouillage est inactif. Lorsque le mode de verrouillage des gaz est inactif, l'émetteur se trouvera en mode de vol normal ou acrobatique (en fonction de la position dans laquelle se trouve l'interrupteur F MODE).

Lorsque l'interrupteur de verrouillage de la manette des gaz est positionné vers l'avant de l'émetteur (position 1) le verrouillage est en fonction (actif). La mise en position active de l'interrupteur de verrouillage des gaz vous permet en outre de couper le module 2 en 1/les moteurs à tout instant lorsque l'hélicoptère ne se trouve pas en vol. Cela vous permet de manipuler l'hélicoptère en toute sécurité, bien que le module 2 en 1 soit encore armé, quelles que soient la position de la manette des gaz/collectif et celle de l'interrupteur de mode de vol.

A noter: Si l'interrupteur de verrouillage des gaz est en position active et que la manette des gaz/collectif est mise dans une position autre que la position la plus faible possible, l'interrupteur de mode se trouvant en position normal, le module 2 en 1/ les moteurs vont tourner dès que l'interrupteur de verrouillage de la manette des gaz sera mis en position coupé (inactif). C'est également le cas, quelle que soit la position de la manette des gaz/collectif lorsque l'interrupteur de mode est mis sur la position acrobatique. Il vous faudra donc faire preuve d'une extrême prudence et prendre toutes les précaution nécessaires lorsque vous basculez l'interrupteur de verrouillage des gaz en position coupé (OFF = inactif). Vous devez impérativement toujours vous trouver en mode de vol normal et avoir mis la manette des gaz/collectif dans sa position la plus basse possible AVANT de couper l'interrupteur de verrouillage des gaz.

Avant le premier vol

Bien que chaque modèle de Blade SR soit assemblé et testé en usine, il vous faudra vérifier les points suivants avant d'effectuer votre premier vol.

- Vérifiez le serrage de toutes les vis de votre modèle. Resserrez toutes les vis qui auraient pu se désserrer et remplacez toute vis ou autre partie qui pourrait être démontée.
- Contrôlez, pour en avoir la certitude, que les vis servant à fixer les pales du rotor principal sont serrées dans les fixations de pales de façon à permettre aux pales de pivoter dans leurs fixations en cas d'application d'une pression modérée. Ne laissez jamais les pales principales «jouer» librement dans leurs fixations.
- Vérifiez que toutes les chapes à boules en plastique des commandes du modèle sont bien sécurisées. Les tiges doivent rester en place dans les boules de commande/de liaison même en cas d'application d'une pression modérée.Toute tige qui ne reste pas attachée à la boule de commande/de liaison devra être remplacée avant le vol.
- Assurez-vous que tous les équipements électroniques et les câblages sont parfaitement fixés et ne risquent pas d'entrer en contact avec une pièce mobile quelle qu'elle soit.
- S'il s'agit du premier vol d'essai ou d'un essai après réparations, vous devrez également centrer les trims de direction, d'aileron et de profondeur.
- Votre Blade SR est maintenant prêt pour le vol.

Choix d'une zone de vol

Lorsque vous êtes prêt pour votre premier vol, choisissez une zone relativement grande et bien dégagée où il n'y a personne et sans obstacles. Vous devriez effectuer votre premier vol et les suivants en extérieur qu'en l'absence de vent, dans un air CALME uniquement et ce jusqu'à ce que vous ayez trimmé et réglé parfaitement votre Blade SR et que vous vous soyez bien familiarisé avec son maniement.

Bien qu'il soit possible de faire voler le Blade SR en intérieur, nous recommandons de ne le faire que dans un hall indoor de grande taille, un gymnase bien dégagé où il n'y a personne et ne comportant pas d'obstacles par exemple. Le Blade SR n'a pas été conçu pour voler en intérieur dans des halls de petite taille où il serait parfaitement envisageable et possible de faire voler un hélicoptère coaxial tel que le Blade CX2 ou le Blade CX3.

Pilotage du Blade SR

Après avoir passé avec succès les procédures de l'armement du module 2 en 1, de l'initialisation du gyroscope, le test de fonctionnement correct des servos et des moteurs et une fois que vous vous trouvez dans un endroit adéquat, votre Blade SR est prêt pour le vol.

- Pousser lentement la manette des gaz pour accroître progressivement la vitesse des pales de rotor principales jusqu'à ce que le modèle s'élève tout doucement dans les airs. Ne manoeuvrez pas la manette des gaz trop rapidement ; le modèle pourrait décoller trop vite, vous faisant perdre le contrôle ou risquant de toucher des objets se trouvant au-dessus de lui.
- Faites décoller le modèle de quelques centimètres, et concentrez-vous sur la maîtrise de la position de la manette gauche (gaz), de façon à ce que le modèle garde une altitude de vol stationnaire constante. Dans la plupart des cas, il vaut mieux faire quelques « sauts » courts, à une altitude de quelques centimètres jusqu'à ce que vous soyez familiarisé avec le dosage des manches de commande et les réglages de trim nécessaires à maintenir un vol et une altitude en stationnaire constants.

  Comme vous le constaterez, le Blade SR n'exige que peu d'ajustement de la manette des gaz/pas collectif pour maintenir son altitude de vol en stationnaire. Pensez à limiter au strict nécessaire les différents ordres donnés, sachant que des ordres trop importants peuvent entraîner une perte de contrôle et/ou un crash suite un contact incontrôlé avec le sol.
- Lorsque vous tentez de vous mettre en vol stationnaire à basse altitude, vous pouvez également vérifier s'il est nécessaire d'effectuer des réglages de trim pour éviter que le Blade SR ne dérive constamment dans toutes les directions. Si vous constatez que l'hélicoptère dérive constamment alors qu'il n'y a pas d'ordres aux commandes, il est préférable de le faire atterrir avant d'effectuer un réglage au niveau des trims. Vous trouverez des détails supplémentaires relatifs à aux positions et aux fonctions des boutons de trim dans la section « Compréhension des commandes de vol de base » de ce manuel.

Si le nez de l'hélicoptère dérive vers la gauche ou la droite, il vous faudra ajuster le trim de direction. Vous pouvez également ajuster le mixage proportionnel du rotor de queue au cas où les réglages effectués uniquement avec le trim de direction ne suffisaient pas. Pour de plus amples informations. cf. également la section « Réglage du potentiomètre de trim de mixage proportionnel du rotor de queue » de ce manuel.

Si l'hélicoptère a tendance à dériver vers l'avant ou vers l'arrière, il vous faudra jouer sur le trim de profondeur. Si l'hélicoptère dérive vers la gauche ou la droite, il vous faudra ajuster le trim d'aileron.

Continuez à faire les réglages des trim jusqu'à ce que l'hélicoptère se maintienne en vol stationnaire à basse altitude avec un minimum d'ordres aux commandes. Si le Blade SR est votre premier modèle d'hélicoptère mono-rotor et/ou à pas de collectif que vous pilotez, il est préférable de demander l'aide d'un pilote d'hélicoptère expérimenté pour régler le modèle à votre place avant de faire le premier vol.

A noter: Vous pouvez également utiliser le trim des gaz pour régler la valeur gaz/pas du collectif pour une position donnée de la manette. Ainsi, par exemple, une augmentation du trim des gaz permettra au modèle de voler en stationnaire à une position plus faible de la manette des gaz.

- Lorsque votre Blade SR est correctement réglé et qu'il se maintient de façon stable en vol stationnaire à faible altitude, entraînez-vous à utiliser les commandes de direction, de profondeur et d'aileron afin de vous familiariser avec les réponses de l'hélicoptère aux ordres des commandes. Pensez bien à limiter au maximum les ordres des commandes afin d'éviter de perdre le contrôle de l'hélicoptère par des ordres trop importants, particulièrement lorsque vous vous trouvez en vol stationnaire.
- Lorsque vous vous sentez à l'aise pour maintenir votre Blade SR en vol stationnaire à basse altitude, à quelques centimètres du sol, vous pouvez passer au vol en stationnaire à des altitudes plus élevées (entre 0,90 et 1,20 mètre environ). Vous aurez la possibilité, à ces altitudes plus « importantes », de sentir les caractéristiques de vol de l'hélicoptère lorsqu'il vole en dehors de « l'effet de sol ».
- N'ayez pas peur de poser l'hélicoptère au sol rapidement en réduisant la manette des gaz lorsque vous approchez de murs ou d'autres obstacles. Cela vous évitera que les pales du rotor principal ne percutent un obstacle (avec des résultats catastrophiques). De plus, la croix d'apprentissage optionnelle, si elle a été installée, vous aidera à éviter d'endommager l'hélicoptère au cas où vous devriez effectuer un atterrissage en catastrophe pour éviter de percuter des murs ou d'autres obstacles.
- Si, à quelque moment que ce soit, en cours de vol ,vous deviez avoir l'impression de perdre progressivement le contrôle de l'hélicoptère, la meilleure façon de procéder est de mettre les commandes au neutre et de réduire la manette des gaz et le trim à fond ou d'activer le verrouillage de la manette des gaz (Th Hold). Ceci vous aidera à réduire l'importance des dégâts au cas où la manoeuvre devait finir en crash.
- DANS L'HYPOTHESE MALHEUREUSE D'UN CRASH OU D'UNE COLLISION DES PALES DU ROTOR AVEC UN OBSTACLE ET QUELLE QUE SOIT L'IMPORTANCE DE CET EVENEMENT, VOUS DEVEZ REDUIRE LA MANETTE (GAUCHE) ET LE TRIM DES GAZ A LEUR POSITION LA PLUS BASSE POSSIBLE (SI VOUS VOUS TROUVEZ EN MODE DE VOL NORMAL) LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE POUR EVITER DES DEGATS AU CVE OU AU MODULE 2 EN 1. VOUS POUVEZ EGALEMENT ACTIVER LE VERROUILLAGE DE LA MANETTE DES GAZ (Th Hold) QUEL QUE SOIT LE MODE DE VOL, QUELLE QUE SOIT LA POSITION DE LA MANETTE DES GAZ.

  Si vous oubliez de réduire et la manette des gaz et le trim des gaz à leurs positions les plus basses possibles (dans le mode de vol normal uniquement) ou d'activer le verrouillage de la manette des gaz (quel que soit le mode de vol), vous risquez, en cas de crash, d'endommager les CVE du module 2 en 1, qu'il faudra peut-être alors remplacer.

  Bien que les CEV du module de commande 2 en 1, des moteurs principal et de queue soient capables de supporter les niveaux de courant requis en vol, voire même des crêtes momentanées dépassant les valeurs nominales, ils peuvent être endommagés lorsqu'il y circule une intensité de courant trop importante et ce pendant une durée excessive. La durée admissible peut dépendre de nombreux facteurs, de sorte qu'il est préférable de limiter au maximum les surcharges momentanées de façon à éviter tout risque d'endommager les CEV du module 2 en 1.

  A noter: Les dégâts dus à un crash (écrasement au sol) ne sont pas couverts par la garantie.
- Il est d'une importance capitale, lors du vol du Blade SR et de sa mise en stationnaire, de toujours bien être conscient du niveau de la tension du pack de batteries Li-Po. Si, à quelque moment que ce soit, l'hélicoptère se met à demander plus

de gaz que normalement pour se maintenir en stationnaire ou voler, ou qu'il s'avère incapable de maintenir le stationnaire ou de voler en raison d'une perte d'alimentation importante, posez l'hélicoptère et coupez les moteurs IMMEDIATEMENT pour éviter une décharge trop profonde du pack de batteries Li-Po.

Si vous continuez de faire tourner les moteurs bien que vous ayez constaté une perte de puissance, il se pourrait que vous déchargiez le pack de batteries Li-Po de façon trop profonde, ce qui se traduirait par des dommages irréversibles au pack de batteries. Une décharge trop profonde du pack de batteries Li-Po peut se traduire par une réduction des durées de vol, la perte de tension d'alimentation de sortie ou la défaillance totale du pack de batteries.

Réglage du potentiomètre de trim de mixage proportionnel du rotor de queue

Après avoir trimmé les commandes de vol de base et vous être familiarisé avec le maniement du modèle, il se peut qu'il vous faille ajuster le mixage proportionnel du rotor de queue. Le potentiomètre de trim proportionnel sert à régler l'importance du mixage du moteur de rotor par rapport au moteur principal.

Après vous être mis en vol stationnaire stable pousser rapidement la manette des gaz/pas du collectif pour faire faire un « saut » d'altitude d'un mètre ou deux à l'hélicoptère sans jouer sur la commande de direction. Lors de cette augmentation d'altitude brusque, notez la direction dans laquelle le nez de l'hélicoptère a tendance à tourner (lacet). Si le nez de l'hélicoptère ne présente pas de tendance sensible à tourner dans une direction ou dans l'autre, il n'est pas nécessaire d'effectuer de réglage. Cependant, si le nez de l'hélicoptère a tendance à tourner vers la gauche, il vous faudra augmenter la valeur du mixage du moteur de queue par rapport au moteur principal. Par une rotation du potentiomètre de trim proportionnel dans le sens horaire (+) vous augmentez le régime (tr/min) du moteur/rotor de queue pour un régime donné du moteur/rotor principal. Cette augmentation du régime du moteur/rotor de queue aidera à pousser le nez de l'hélicoptère vers la droite en cas de changement brusque du couple.

Si le nez de l'hélicoptère a tendance à tourner vers la droite, il vous faudra diminuer la valeur du mixage proportionnel du rotor de queue en faisant tourner le potentiomètre de trim proportionnel dans le sens antihoraire (–).

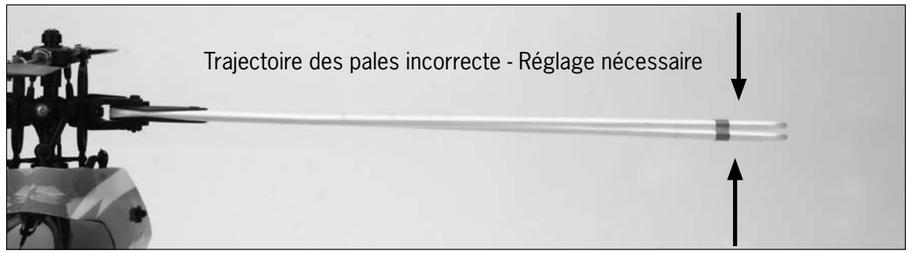
A noter: Il vous faut toujours débrancher le module de commande 2 en 1 avant d'effectuer un réglage du potentiomètre de trim de mixage proportionnel. Tout changement effectué au niveau du potentiomètre de trim ne prendra effet qu'après un réarmement du module 2 en 1.

Réglage du tracking (trajectoire) des pales du rotor principal

⚠ **Attention:** Veillez à rester à une distance de sécurité suffisante de l'hélicoptère (entre 4 et 5 mètres) et protégez-vous les yeux (à l'aide, par exemple, de lunettes de sécurité) lorsque vous effectuez le réglage du tracking des pales du rotor principal.

Le réglage du tracking (trajectoire) des pales est un élément critique en ce qui concerne les performances de vol de pratiquement n'importe quel hélicoptère, du Blade SR compris. Des pales de rotor principal qui n'auraient pas un tracking correct (trajectoire synchrone) peuvent être à l'origine de vibrations, d'instabilité ou de pertes de puissance. Bien que chaque modèle de Blade SR ait été testé en vol en usine et que l'on lui ait fait subir un réglage de tracking des pales, il se peut qu'il vous faille effectuer un réglage de tracking des pales après un remplacement des pales, des réparations ou des réglages des biellettes de commande de collectif. Pour vérifier le réglage du tracking des pales du rotor principal et procéder aux modifications nécessaires, aidez-vous des conseils ci-après:

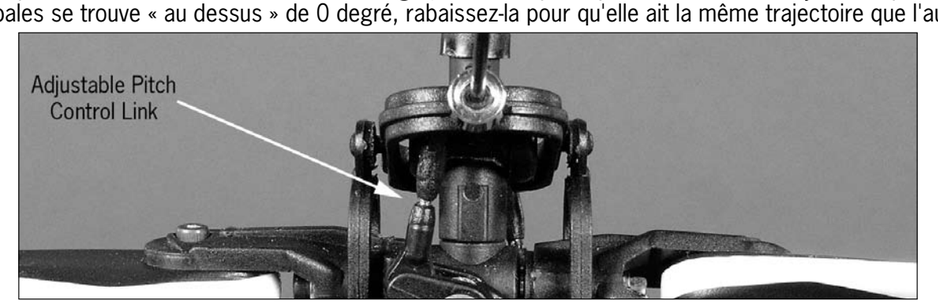
- Avant d'effectuer un vol d'essai d'un nouveau modèle ou de tout autre modèle ayant subi des modifications ou des réparations, commencez par vérifier que les pales du rotor principal ont bien été installées et bien fixées. Les pales devraient être resserrées de façon à ce qu'elles puissent pivoter dans les fixations de pale lors de l'application d'une pression modérée. Ne jamais laisser les pales principales bouger librement dans leurs fixations.
- Après avoir mis l'alimentation du modèle en route et permis au module 2 en 1 de s'initialiser correctement, augmentez progressivement la vitesse de rotation des pales du rotor principal de votre Blade SR pour leur faire prendre leur vitesse normale. La vérification du réglage du tracking des pales pourra se faire hélicoptère au sol ou en le maintenant en vol stationnaire à la hauteur des yeux. Il peut être bon d'avoir un assistant avec soi pour aider lors de l'examen visuel de la trajectoire des pales. Encore une fois soyez certain de vous trouver à une distance de sécurité suffisante, entre 4 et 5 mètres de l'hélicoptère lors de la vérification du réglage du tracking des pales du rotor principal.
- Une fois que les pales du rotor principal ont trouvé leur vitesse de rotation normale, repérez la pale qui a la trajectoire la plus basse basse (par rapport au plan moyen de rotation des pales) et celle qui se trouve au-dessus de la trajectoire moyenne (en vous aidant de l'adhésif coloré de contrôle de tracking).



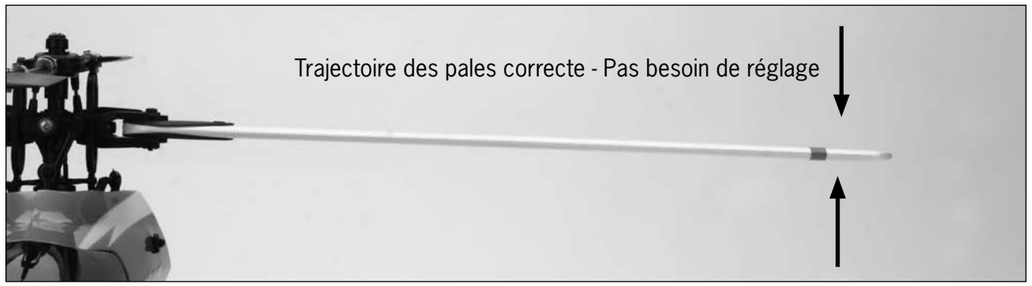
- Après vous être avoir repéré quelle pale est (trop) basse et laquelle est (trop) haute, éteignez l'hélicoptère afin de pouvoir effectuer les réglages nécessaires au niveau des biellettes. Vous pouvez augmenter le pas de la pale basse en augmentant la longueur de sa commande de pas. On le fait par rotation d'un demi-tour ou d'un tour (au maximum à chaque fois) de l'une des extrémités de la chape (Ball link). Ou bien, vous pouvez diminuer le pas de la pale haute en raccourcissant la longueur des biellettes.

A noter: La pale que vous déciderez de faire monter ou de faire descendre lorsque vous procéderez aux réglages de tracking dépendra du pas de chaque pale. Comme le but de l'opération est de faire en sorte que les deux pales du rotor soient aussi proches que possible de 0 degré lors de l'activation du verrouillage de la manette des gaz (NE PAS essayer de vérifier le pas 0 degré lorsque vous vous trouvez dans les modes normal ou acrobatique/idle up) et que la manette des gaz/de pas de collectif se trouve en position centrale, il vous sera facile d'identifier la pale de rotor nécessitant un réglage.

Si l'une des pales se trouve « en dessous » de 0 degré, relevez-la pour qu'elle ait la même trajectoire que l'autre pale. Si l'une des pales se trouve « au dessus » de 0 degré, rabaissez-la pour qu'elle ait la même trajectoire que l'autre pale.



Normalement, les modifications à effectuer pour avoir une trajectoire synchrone des pales du rotor principales restent relativement faibles. Si vous devez effectuer des changements importants, vérifiez très attentivement les deux biellettes de commande de pas de collectif (elles devraient avoir approximativement la même longueur). N'hésitez pas non plus à examiner les pales d'un oeil critique à la recherche de gauchissement ou de torsion des pales. Vous devriez être en mesure, dans la majorité des cas, de faire tourner parfaitement (tracking correct) les deux pales dans le même plan. Cependant, en raison de légères variations au niveau des articulations à rotules et des biellettes de traction/pression filetées, il se peut qu'il ne soit pas toujours possible d'arriver à obtenir un réglage de tracking parfait des deux pales. Ne vous faites cependant pas trop de soucis, l'hélicoptère volera parfaitement dès lors que l'on aura effectué le meilleur réglage possible du tracking des pales.

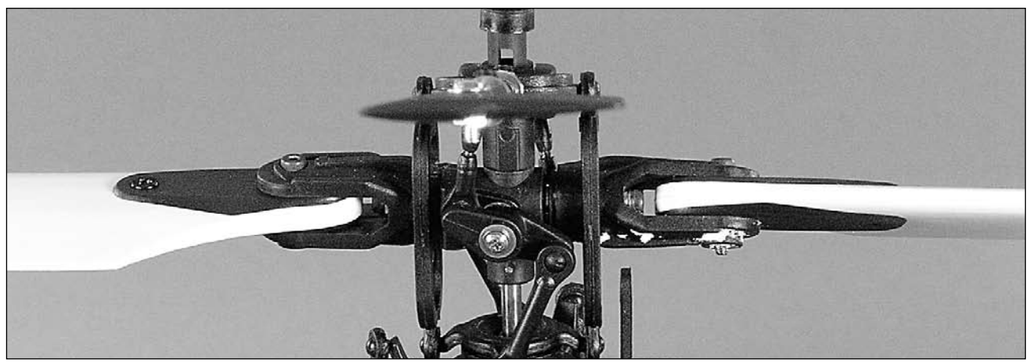


Réglage du tracking (trajectoire) des palettes de barre de Bell

Si tant est que le réglage du tracking des pales est un facteur critique au niveau des performances de vol, un réglage du tracking des palettes de barre de Bell (flybar paddle) et leur positionnement est un élément important lui aussi quant à l'obtention d'une réponse aux commandes correcte et un fonctionnement sans vibrations.

Pour vérifier le réglage du tracking des palettes de barre de Bell, les positionner et procéder aux modifications nécessaires, aidez-vous des conseils ci-après:

- Vérifiez que les deux palettes de barre de Bell sont espacées de façon identique par rapport au plateau de commande des palettes. Dans le cas contraire, ajustez la position de la palette de barre de Bell en désserrant les vis de fixation sur la tige et faites glisser la palette d'un côté vers l'autre jusqu'à ce qu'elles soient toutes deux disposées de façon identique.
- Assurez-vous que les deux palettes de la barre de Bell sont bien parallèles au plateau de commande des palettes. Si cela ne devait pas être le cas, désserrez les vis et les écrous des palettes de la barre de Bell et jouez sur l'orientation de ces dernières jusqu'à ce qu'elles soient alignées correctement et qu'elles soient bien parallèles au plateau de commande des palettes.
- Si vous avez vérifié que les deux palettes de la barre de Bell sont parallèles au plateau de commande elles doivent maintenant être parallèles l'une par rapport à l'autre. Si elles ne le sont pas, prenez le temps de faire les réglages nécessaires pour que les palettes de barre de Bell soient parfaitement parallèles l'une par rapport à l'autre et par rapport au plateau de commande des palettes.

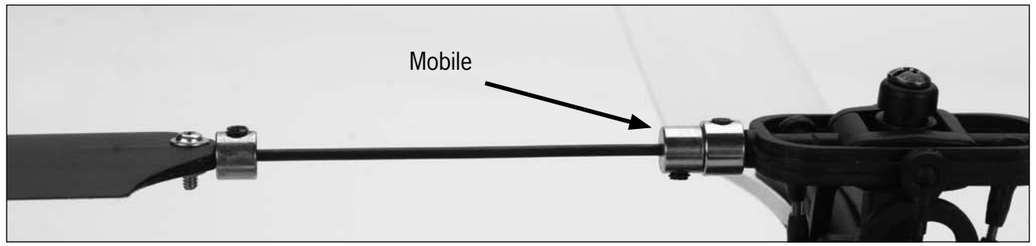


- Une fois que vous aurez, en suivant ces conseils, réussi à positionner correctement et à aligner les palettes de barre de Bell, assurez-vous qu'elles sont parfaitement fixées en place à l'aide des vis, des rondelles et des écrous hexagonaux.

Contrepoids de la barre de Bell, joints d'amortissement de tête et réglage fin de la réponse du cyclique

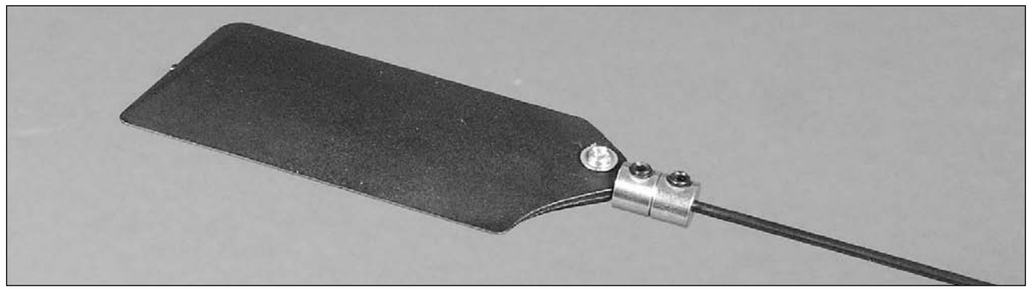
Votre Blade SR est pourvu de deux sets de contrepoids de barre de Bell, tous deux fixés solidement, l'un en bout de barre de Bell tout près de la palette et l'autre, à l'intérieur en contact direct avec la tête/l'arbre principal.

A noter: Les bagues les plus au centre servent à maintenir le plateau de commande des palettes et ne doivent pas être déplacées.



Mis au maximum vers l'extérieur, les contrepoids servent à accroître la stabilité en augmentant la valeur de la commande de cyclique nécessaire pour surmonter la force gyroscopique des palettes de la barre de Bell. En règle générale, si on vole en ayant mis les contrepoids dans cette position, on aura toujours une bonne réponse du cyclique, mais avec une sensibilité moindre (en vol stationnaire en particulier), comparé à ce que l'on a lorsque les contrepoids sont montés, sur la barre de Bell, plus près de la tête/de l'arbre principal. Nous vous suggérons d'effectuer vos premiers vols avec les contrepoids de la barre de Bell dans cette position avant de procéder à quelque réglage que ce soit.

Si, après les tout premiers vols vous avez l'impression que la réponse du cyclique est trop rapide, nous vous recommandons de décaler la première paire de contrepoids plus vers l'extérieur pour les mettre à proximité du set de contrepoids extérieurs. Une fois que les deux paires de contrepoids ont été mises dans cette position, la réponse du cyclique sera sensiblement plus lente.



Si, après les premiers vols, vous souhaitez disposer d'une réponse de cyclique plus rapide et plus agressive, vous pouvez redéplacer les contrepoids de la barre de Bell extérieurs de manière à ce qu'ils se trouvent, sur la barre de Bell, plus près de la tête/de l'arbre principal. Généralement, il est recommandé de procéder par petits pas et de déplacer les contrepoids sur une faible distance à chaque fois avant d'effectuer un vol d'essai et ce jusqu'à ce que vous trouviez la position qui donne la réponse de cyclique que vous préférez.

A noter: Il est important que le(s) contrepoids de chaque côté de la barre de Bell soient disposés à distance égale de la tête/de l'arbre principal pour éviter la création d'un déséquilibre qui pourrait entraîner des vibrations de la tête de rotor.

Vous pourrez également régler l'amortissement de la tête de rotor (pales du rotor principal) afin de peaufiner la réponse de cyclique de votre modèle. En règle générale, un amortissement plus dur se traduit par une réponse de cyclique plus rapide. L'amortissement de votre Blade SR a été paramétré de manière à ce que vous ayez, dès la sortie de la boite, une bonne stabilité et nous vous suggérons d'effectuer vos premiers vols avec l'amortissement tel que paramétré avant d'effectuer tout changement.

Si, à la suite des premiers vols, vous souhaitez avoir une réponse de cyclique plus rapide, vous pouvez durcir l'amortissement de la tête de rotor en ajoutant des cales entre le joint torique et la rondelle de chaque côté de la fusée centrale (Cf., pour référence, le croquis en vue éclatée et la liste des pièces). Il existe des sets (8) de cales d'amortissement de tête (EFLH1144) disponibles séparément; vous ne devriez, cependant, n'installer qu'une cale par côté à la fois avant d'effectuer un vol de contrôle, jusqu'à ce que vous ayez trouvé l'amortissement qui vous donne la réponse de cyclique (et la stabilité) que vous préférez.

A noter: Il faut toujours monter un nombre égal de cales de chaque côté de la fusée centrale.

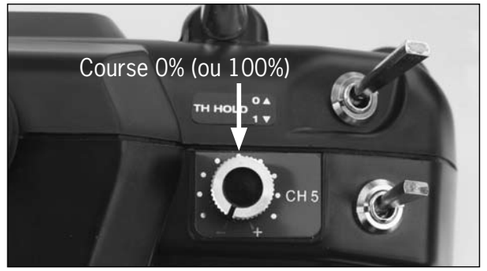
A noter: Si vous montez un nombre trop grand de cales, l'amortissement se durcit trop, l'hélicoptère pouvant alors devenir instable et vibrer en cours de vol. Faites bien attention, lors de vol d'essai suivant la mise en place de cales supplémentaires à éviter que votre modèle ne se crashe suite à de problèmes d'instabilité et de vibrations.

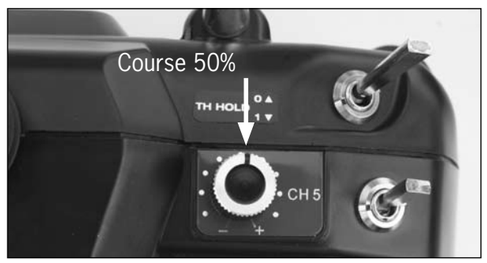
Bouton rotatif de la voie 5

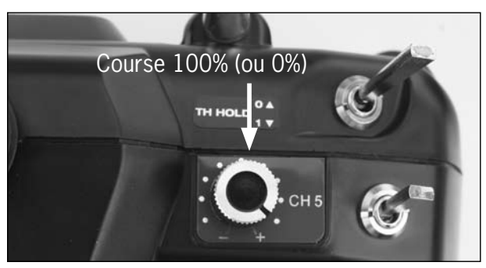
L'émetteur HP6DSM est doté d'un bouton de voie 5 (CH 5) à utilisation optionnelle situé sur le dessus du panneau droit, sur le devant, tout près de l'interrupteur double débattements.

Ce bouton vous permet de commander la fonction de la cinquième voie de l'émetteur. Bien que cette voie ne soit pas utilisée pour faire voler le Blade SR, elle est disponible pour la commande de diverses fonctions optionnelles telles que la commande d'un servo, de sous-ensembles électroniques voire même pour le paramétrage à distance du gain d'un gyro par le biais de l'émetteur. Il permet une commande totalement proportionnelle de la cinquième voie sur une plage allant approximativement de 0 à 100%.

Bien qu'il soit également possible d'inverser le servo sur cette voie, le bouton pourra servir, dans les deux directions. Vous pouvez utiliser la position en butée dans le sens horaire (+) ou dans le sens antihoraire (–) pour une course de 0 ou de 100%, de sorte que vous aurez une course de 50% environ en mettant le bouton à mi-course, le repère du bouton faisant alors face au dos de l'émetteur.







Emetteur, affectation du récepteur et sécurité (Fail Safe)

L'affectation est le processus qui programme le récepteur pour qu'il reconnaisse le code (appelé GUID - Globally Unique Identifier) d'un émetteur spécifique. Si vous devez, pour quelque raison que ce soit, remplacer l'émetteur ou le récepteur sur votre modèle, il vous faudra « affecter » le nouvel émetteur ou récepteur à votre émetteur ou récepteur existant si vous voulez que tout fonctionne normalement.

Au cours du processus d'affectation, il y aura également paramétrage des positions de sécurité intelligente (SmartSafe™) de votre système. Avec SmartSafe, en cas de perte de signal en vol, la voie des gaz est amenée dans la position de sécurité préréglée enregistrée lors du processus d'affectation et tous les autres canaux conservent leur dernière position. Si le module 2 en 1 et les récepteur sont allumés avant la mise en fonction de l'émetteur, toutes les voies, exception faite de celle des gaz, sont amenées dans les positions de sécurité mémorisées lors du processus d'affectation, la voie des gaz ne produisant pas d'impulsion pour éviter que les CEV ne s'arment.

A noter: Vu que les positions de sécurité intelligente (SmartSafe) sont définies lors du processus d'affectation, il est important que toutes les voies soient d'abord mises dans leurs positions de sécurité préférentielles avant de poursuivre. Nous recommandons instamment, dans le cas du Blade SR, de mettre la manette des gaz et le trim de gaz dans leurs positions les plus basses possible, les manettes et trims de direction, d'aileron et de profondeur devant eux être mis dans les positions correspondant au neutre. La voie 5 devra être mise, si tant est que vous avez décidé de l'utiliser, dans la position que vous préférez.

Les étapes ci-après décrivent le processus d'affectation:

A noter: Pour une sécurité accrue, débranchez les moteurs principal et de queue du module de commande 2 en 1. Une fois que le processus d'affectation est terminé et que la batterie de vol a été déconnectée du module 2 en 1, reconnectez les moteurs principal et de queue au module 2 en 1.

- Pour affecter le récepteur AR6100e Spektrum à l'émetteur, il faut d'abord brancher la prise d'affectation incluse sur les contacts de la voie de batterie (BATT) du récepteur. Il vous faudra ensuite alimenter le module 2 en 1 et le récepteur en branchant la batterie de vol au module 2 en 1 AVANT d'allumer l'émetteur.

- Lorsque vous branchez la batterie de vol au module 2 en 1 en ayant branché la prise d'affectation dans la voie «batterie» du récepteur, vous verrez la DEL orange du récepteur clignoter rapidement.
- Une fois que la DEL orange du récepteur se met à clignoter, il faut allumer l'émetteur en mode d'affectation. Pour faire entrer l'émetteur en mode d'affectation, tirez l'interrupteur d'écolage (TRAINER) vers l'avant de l'émetteur, puis, tout en maintenant l'interrupteur d'écolage vers l'avant, allumez l'émetteur. Vous serez entré effectivement dans le mode d'affectation lorsque l'émetteur se met à émettre des bips et que la DEL rouge se trouvant sous la trappe sur la partie avant gauche en bas de l'émetteur clignote rapidement. Une fois que l'émetteur cesse de produire des bips, vous pouvez relâcher l'interrupteur d'écolage, l'émetteur restant en mode d'affectation jusqu'à ce que le processus d'affectation soit terminé.

- Puis, une fois que la DEL orange du récepteur est allumée fixe, le récepteur est affecté à l'émetteur. Vous devez maintenant déconnecter le module de commande 2 en 1, le récepteur et l'émetteur et retirer la prise d'affectation du récepteur.

A noter: IL vous faudra retirer la prise d'affectation du récepteur une fois que ce dernier aura été affecté à l'émetteur. Si vous ne retirez pas la prise d'affectation, le récepteur retourne en mode affectation à chaque fois que le module 2 en 1 et le récepteur sont remis en route.

Contrôle de portée de l'émetteur et du récepteur

Comme l'émetteur HP6DSM est doté de la technologie longue portée 2,4 GHz DSM Spektrum, il possède également un mode de contrôle de portée qui permet de vérifier et de vous assurer que l'émetteur et le récepteur sont capables d'offrir la portée nécessaire à un fonctionnement correct et fiable.

Il est important de procéder à un contrôle de portée avant chaque vol, en particulier avec un nouveau modèle/récepteur. Pour vous permettre d'effectuer un contrôle de portée, l'émetteur doit se trouver en mode contrôle de portée/puissance de sortie réduite.

Vous pouvez entrer dans le mode de contrôle de portée en allumant l'émetteur et en tirant l'interrupteur d'écolage (TRAINER) vers l'avant de l'émetteur. Puis, tout en maintenant l'interrupteur vers l'avant, il vous faut basculer l'interrupteur double débattements (D RATE) de sa position haute (HI) à sa position basse (LO) et cela par deux fois (soit au total quatre changements de position de l'interrupteur double débattements.

Une fois que vous aurez basculé et rebasculé l'interrupteur double débattement tout en maintenant l'interrupteur d'écolage correctement, l'émetteur devrait se mettre à produire des bips. L'émetteur se trouve maintenant en mode de contrôle de portée et continuera d'émettre des bips et à rester dans ce mode jusqu'à ce que l'interrupteur d'écolage ait été relâché. Il faudra cependant, avant de relâcher l'interrupteur d'écolage, vérifier que la portée est correcte en effectuant les étapes qui suivent.

A noter: Il est plus facile d'effectuer le contrôle de portée en demandant l'aide d'une autre personne qui peut confirmer que la réponse du modèle positionné à une certaine distance de vous est correcte.

- Le modèle se trouvant au sol, placez-vous à 30 pas (env. 90 pieds/28 mètres) de celui-ci.
- Mettez-vous face au modèle en tenant l'émetteur comme vous le feriez pour un vol normal.
- Vous devriez disposer d'un contrôle total du modèle à une distance de 30 pas (90 pieds/28 mètres) l'interrupteur d'écolage étant tiré.

2010 Code officiel de sécurité de la Fédération Française d'Aéro Modélisme

GENERALITES

1. On pourra donner comme définition de modèle réduit d'avion celle d'un objet capable de voler durablement dans l'atmosphère et n'emportant pas d'être humain. Il ne devra pas excéder les limitations définies par ce code et doit exclusivement être utilisé pour des activités de divertissement ou de compétition.
2. Le poids de décollage maximal d'un modèle réduit d'avion, carburant compris est de 55 livres (25 kg), exception faite de ceux volant sous les Règles des Aéronefs Expérimentaux de l'FFAM.
3. Je respecterai ce Code de Sécurité et toutes les règles définies pour le site de vol que j'utilise. Je ne ferai pas voler volontairement mon modèle d'aéronef de façon imprudente et/ou dangereuse.
4. Je ne ferai pas voler mon modèle d'aéronef lors d'événements consacrés, de meetings aériens ou de démonstrations de modèles réduits tant qu'il ne se sera pas avéré en état de voler.
5. Je ne ferai pas voler mon modèle d'aéronef à une altitude supérieure à 400 pieds (120 mètre) par rapport au sol, lorsque je me trouve à moins de trois (3) miles (5 km) d'un aéroport sans en avertir le responsable de l'aéroport. Je respecterai le droit de priorité et éviterai de voler à proximité d'aéronefs normaux, faisant appel, le cas échéant, à un observateur.
6. Je ne ferai pas voler mon modèle d'aéronef sans l'avoir identifié de mes nom et adresse, ou numéro FFAM mis à l'intérieur ou l'avoir fixé à l'extérieur du modèle d'aéronef. Ceci ne concerne pas les modèles d'aéronef que l'on fait voler à l'intérieur.
7. Je n'utiliserai pas de modèle d'aéronef doté d'hélices en métal ou dotés de propulseurs gazeux (autres que l'air) et n'utiliserai pas non plus de modèle d'aéronef utilisant des carburants contenant du tétranitrométhane ou de l'hydrazine.

8. Je n'utiliserai pas de modèle d'aéronef transportant des dispositifs pyrotechniques qui explosent, brûlent ou propulsent un projectile quel qu'il soit. Au nombre des exceptions, des amorces ou dispositifs autorisés de vol qui, en brûlant, produisent de la fumée et sont fixés solidement au modèle d'aéronef au cours du vol. Sont autorisés les moteurs fusée dont la taille ne dépasse pas la série G, à condition qu'ils restent parfaitement fixés au modèle d'aéronef durant le vol. Les modèles de fusée sont autorisés de vol en respect du Code National de Sécurité de Modèles Réduits de Fusées; cependant il n'est pas permis de les lancer depuis un modèle d'aéronef. Des équipes officiellement désignées par la FFAM sont autorisées à utiliser des dispositifs et systèmes tels que définis par le Document définissant les Règles pour les Meetings Aériens.
9. Je n'utiliserai pas mon modèle d'aéronef si je me trouve sous influence de l'alcool ou dans les huit (8) heures qui suivent l'absorption d'alcool.
10. Je n'utiliserai pas mon modèle réduit d'aéronef lorsque j'utilise quelque drogue que ce soit pouvant avoir un effet négatif sur ma capacité de piloter mon modèle réduit d'aéronef.
11. Il n'est pas permis aux enfant de moins de six (6) ans, de se trouver sur la ligne de vol ou dans la zone de vol en tant que pilote ou lorsqu'il se trouve en instruction de vol.
12. Il faudra porter le casque bien positionné et fixé correctement partout et toujours lorsque le règlement l'exige. Les casques devront respecter les normes OSHA, DOT, ANSI, SNELL ou NOCSAE ou des standards équivalents.

RADIOCOMMANDE

1. Le vol de modèles réduits devra toujours être fait de manière à éviter que la trajectoire ne passe au dessus de personnes sans protection.
2. J'aurai effectué avec succès un contrôle de portée de mon équipement radio avant le premier vol ou avec un nouveau modèle aéronef ou un modèle d'aéronef ayant subi des réparations.
3. Je ne ferai pas voler mon modèle volant en présence de spectateurs jusqu'à ce que je sois devenu un pilote compétent, à moins d'être assisté par un pilote expérimenté.
4. Tous les sites de vol devront être dotés d'une ligne qui délimitera la zone à partir de laquelle les vols pourront se faire. Seules les personnes concernées par le vol du modèle sont autorisées à se trouver sur la ligne ou devant celle-ci. Lors de démonstrations au cours de meetings aériens il faudra définir des lignes strictes. Il faudra réserver, à bonne distance de la ligne de vol, un zone destinée aux spectateurs. Tout vol intentionnel en deçà de la ligne est interdit.
5. Je n'utiliserai, pour faire voler mon modèle que les fréquences de radiocommande autorisées actuellement par la Commission Fédérale des Communications (CFC). Seules des personnes dûment licenciées par la CFC sont autorisées à faire opérer des équipements sur les fréquences de la Bande Amateur.

VOL LIBRE

1. Je ne lancerai pas mon modèle aéronef à moins de me trouver au minimum 30 mètre sous le vent de spectateur ou d'un parc d'automobiles.
2. Je ne ferai pas voler mon modèle aéronef à moins que la zone de lancement soit libre de toute personne exception faite de mon mécanicien, d'officiels et d'autres pilotes.
3. J'utiliserai un appareil efficace pour éteindre toute fusée sur un modèle réduit d'aéronef lorsqu'il aura cessé de fonctionner.

VOL CIRCULAIRE

1. Je soumettrai l'ensemble de mon système de commande (y compris le câble de sécurité le cas échéant) à une inspection et un test de traction avant le vol. Le test de traction sera effectué en respect du Règlement de Compétition applicable à la catégorie de modèle réduit d'aéronef concernée. Un modèle réduit d'avion n'appartenant pas à une catégorie spécifique utilisera les normes de test de traction telles que mentionnées pour l'Acrobatie de Précision sur Ligne de Contrôle.
2. Je veillerai à ce que ma zone de vol soit libre de toutes lignes et poteaux électriques et ne ferai pas évoluer mon modèle réduit d'avion à moins de 50 pieds (15 mètres) de toutes lignes de tension terrestres.
3. Je m'assurerai que ma zone de vol est libre de participants non essentiels ainsi que de spectateurs avant d'autoriser la mise en route de mon moteur.

Liste des pièces de rechange

# Pièce	Description
EFLA308H	CEV/Mixer 2-in-1 Brushless pour hélicoptère
EFLB0997	Li-Po 11,1 V 1000 mAh 3S 15C, connecteur d'équilibrage JST 20AWG
EFLC3105	Chargeur-Equilibreur Li-Po 3 cellules 0,8A
EFLC4000	Alimentation CA vers 12 V CC, 1,5 A
EFLH1057	HP6DSM émetteur 6 voies 2,4 GHz DSM2
EFLH1115	Roulement 3 x 6 x 2,5 mm (2)
EFLH1143	Broche
EFLH1146	Ensemble tête de rotor
EFLH1148	Plateau de commande des palettes
EFLH1149	Barre de Bell (2)
EFLH1150	Jeu de palettes
EFLH1151	Ensemble de biellettes de commande de cyclique
EFLH1163	Jeu de tringles pour plateau de commande des palettes
EFLH1165	Contrepoids de barre de Bell (2)
EFLH1171	Jeu de support de pale principale
EFLH1172	Jeu de tringle et de bras de mixeur Bell
EFLH1215	Roulement 4 x 8 x 3mm (2):
EFLH1319	Radiateur pour moteur de queue Direct-Drive N60
EFLH1322	Moteur de queue Direct-Drive N60
EFLH1323	Adaptateur pale de rotor de queue Direct-Drive/hélice
EFLH1324	Pale de rotor de queue Direct-Drive/hélice
EFLH1326W	Set de plan horizontal/dérive, blanc
EFLH1409	Pignon conique, 9T 0.5M
EFLH1444	Bride de fixation de batterie
EFLH1501	Chassis principale
EFLH1502	Train d'atterrissage
EFLH1503	Tube de queue, bleu
EFLH1505	Support moteur de queue Direct-Drive
EFLH1506	Support de plan horizontal stabilisateur/ de dérive
EFLH1508	Arbre principal (2)
EFLH1509	Couronne principale
EFLH1510	Bagues de maintien de la l'axe principal
EFLH1511	Plateau cyclique
EFLH1512	Moyeu central
EFLH1513	Jeu de joints toriques & de cales
EFLH1514	Set de quincaillerie
EFLH1515	Jeu de tiges de commandes servo
EFLH1516	Moteur Brushless 3900Kv
EFLH1517	Support moteur
EFLH1518	Jeu de pales bois du rotor principal 245 mm, blanc
EFLH1519	Support de pale principale pour hélicoptère Micro
EFLH1520	Verrière de Blade SR, bleue
EFLH1522	Ensemble de montage de la verrière
EFLH1524	Tasseau/guide anti-rotation
EFLH1525	Boulons de fixation de pale
EFLRG110HL	Gyro G110 à verrouillage de cap 11,0 g
EFLRS75H	Servo numérique 7,5 g DS75 pour hélicoptère Sub-Micro
SPMAR6110E	Récepteur End Pin, Air, à 6 voies AR6110e DSM2 ML

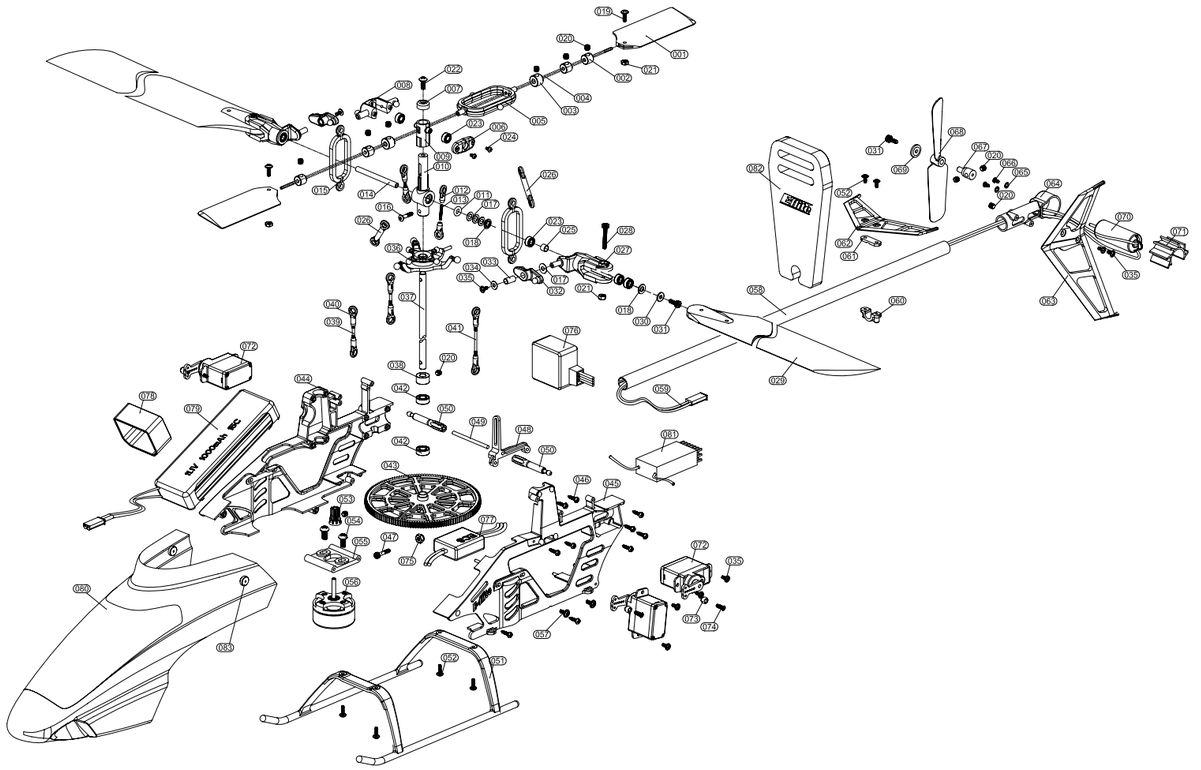
Liste des pièces optionnelles

# Pièce	Description
EFLH1528	Adhésif de fixation
EFLH1129	Accessoires de montage & clé
EFLH1410	Pignon conique, 10T 0.5M
EFLH1504	Tube de queue, noir
EFLH1507	Câble de moteur de queue
EFLH1514	Set de quincaillerie:
EFLH1521	Verrière de Blade SR, rouge
EFLH1523	Axe/Rondelles porte pales principales
EFLH1527	Train en croix pour apprentissage

Listes des pièces de la vue éclatée

#	Pièce	Description
1	EFLH1150	Palette de barre de Bell
2	EFLH1165	Contrepoids de barre de Bell 1,6 x 6 x 5 mm
3	EFLH1148	Bague de maintien de barre de Bell 3 x 7 x 5 mm
4	EFLH1149	Barre de Bell 1,5 x 200 mm
5	EFLH1148	Cadre de commande des palettes
6	EFLH1146	Partie B de tête de rotor
7	EFLH1512	Chapeau de moyeu central
8	EFLH1146	Partie A de tête de rotor
9	EFLH1146	Tête rotor
10	EFLH1512	Moyeu central
11	EFLH1513	Joint torique 2 x 6 mm
12	EFLH1151	Biellette de commande de cyclique
13	EFLH1151	Tringle de commande de cyclique 1,4 x 10 mm
14	EFLH1523	Axe porte pales
15	EFLH1163	Tringle de commande des du cadre palettes
16	EFLH1512	Vis à six pans creux 2 x 9 mm
17	EFLH1513	Cale 3,1 x 5,6 x 0,1 mm
17	EFLH1172	Cale 3,1 x 5,6 x 0,1 mm
18	EFLH1171	Rondelle 3,1 x 5,5 x 0,5 mm
19	EFLH1150	Vis à six pans creux 2 x 6 mm
20	EFLH1514	Vis de fixation 3 x 3 mm
21	EFLH1514	Ecrou 2 mm
22	EFLH1514	Vis à six pans creux 2,6 x 6 mm
23	EFLH1115	Roulement 3 x 6 x 2,5 mm
24	EFLH1514	Vis à six pans creux 1,4 x 3mm
25	EFLH1171	Entretoise laiton 3,1 x 4 x 3,1 mm
26	EFLH1172	Tringle de bras de mixeur Bell
27	EFLH1171	Support de pale
28	EFLH1514	Vis à six pans creux de tête 2 x 12 mm
29	EFLH1518	Pales
30	EFLH1514	Rondelle plate 2,2 x 5 x 0,5 mm
31	EFLH1514	Vis à six pans creux de tête 2 x 6 mm
32	EFLH1172	Bras de mixeur Bell
33	EFLH1172	Bague de bras B/M 2,9 x 3,4 x 7 mm
34	EFLH1514	Rondelle Spéciale 1,8 x 5,2 x 0,1 mm
35	EFLH1514	Vis à six pans creux 1,7 x 4 mm
36	EFLH1511	Plateau cyclique
37	EFLH1508	Arbre principal 4 x 79 mm
38	EFLH1510	Bagues Axe principal
39	EFLH1515	Tige de commande 1,6 x 16 mm
40	EFLH1515	Chape de commande
41	EFLH1515	Tige de commande 1,6 x 28 mm
42	EFLH1215	Roulement d'axe principal 4 x 8 x 3 mm
43	EFLH1509	Couronne principale 140 T
44	EFLH1501	Chassis droit
45	EFLH1501	Chassis gauche
46	EFLH1514	Vis auto-taraudeuse 1,7 x 6 mm
47	EFLH1514	Vis à six pans creux 2 x 10 mm
48	EFLH1524	Support anti-rotation
49	EFLH1522	Tringle de montage de verrière 2 x 30 mm
50	EFLH1522	Verrous de montage de la verrière
51	EFLH1502	Ensemble des patins d'atterrissage
52	EFLH1514	Vis à six pans creux 1,6 x 6 mm
53	EFLH1409	Pignon 9T
54	EFLH1514	Vis à six pans creux 3 x 6 mm
55	EFLH1517	Support moteur
56	EFLH1516	Moteur Brushless
57	EFLH1514	Vis à six pans creux 2 x 6 mm
58	EFLH1503	Tube de queue bleu 7 x 8 x 271 mm
59	EFLH1507	Câble de moteur de queue
60	EFLH1506	Fixation inférieure du plan horizontal
61	EFLH1506	Fixation supérieure du plan horizontal
62	EFLH1326W	Plan horizontal
63	EFLH1326W	Dérive verticale
64	EFLH1505	Support moteur de queue
65	EFLH1514	Rondelle plate 2 x 4 x 0,4 mm
66	EFLH1514	Vis à six pans creux 1,6 x 3 mm
67	EFLH1323	Adaptateur de rotor de queue
68	EFLH1324	Pale de rotor de queue
69	EFLH1514	Rondelle Spéciale plate 2 x 8 x 1,2 mm
70	EFLH1322	Moteur de queue
71	EFLH1319	Radiateur de moteur de queue
72	EFLDS75H	Servos
73	EFLH1515	Boule de commande
74	EFLH1514	Vis CS à tête plate
75	EFLH1514	Ecrou Nylstop 2 mm
76	EFLRG110HL	Gyroscope
77	EFLA308H	CEV
78	EFLH1514	Bride de fixation
79	EFLH0997	Batterie Li-Po 3 éléments 1000 mAh
80	EFLH1520	Verrière
81	SPMAR6110E	Récepteur
82	EFLH1519	Porte-pales
83	EFLH1522	Caoutchouc de verrière

Vue éclatée



Garantie et réparations

Durée de la garantie - **Garantie exclusive**: Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie: (a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts: Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité: Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations: Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation: Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations: Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes: En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/ Email
France	Horizon Hobby SAS	14 Rue Gustave Eiffel Zone d'Activité du Réveil Matin 91230 Montgeron	+33 (0) 1 60 47 44 70

Informations de conformité pour l'Union Européenne

Les organismes associés des pays suivants reconnaissent les certifications mentionnées pour ce produit comme étant autorisé à la vente et à l'utilisation:

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	GR	HU
IE	IT	LT	LU	LV
MT	NL	PL	PT	RO
SE	SI	SK	UK	

Déclaration de conformité

(conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)

No. HH20100225U1

Produits: Blade SR RTF
Numéro d'article(s): EFLH1500EU1, EFLH1500EU2, EFLH1500UK1, EFLH1500UK2, EFLH1500FR1, EFLH1500FR2

Catégorie d'équipement: 2

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE:

EN 300-328 Exigences techniques pour les équipements radio

EN 301 489-1, 301 489-17 Exigences générales de CEM

EN 60950 Sûreté

Signé en nom et pour le compte de:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
25.02.10

Steven A. Hall Vice-président
Gestion Internationale des Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.

Instructions relatives à l'élimination desD3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union Européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements rebutés au moment de leur élimination aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux de dépôt de vos équipements rebutés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

© 2010 Horizon Hobby, Inc.
E-flite® sont distribués exclusivement par Horizon Hobby, Inc.
Brevet US 7,391,320. Autres brevets en instance
DSM et DSM2 sont des marques déposées ou enregistrées d'Horizon Hobby, Inc. La marque déposée Spektrum est utilisée avec l'autorisation de Bachmann Industries, Inc. Les radios et accessoires Spektrum sont uniquement disponibles auprès d'Horizon Hobby, Inc.

NOTA

Istruzioni, garanzie e tutti i documenti accessori sono soggetti alla revisione della sola Horizon Hobby, Inc. Per visionare il materiale aggiornato, visita http://www.horizonhobby.com/ProdInfo.

Significato della lingua speciale

I termini che seguono vengono utilizzati ripetutamente nel manuale per indicare vari livelli di pericolosità durante l'utilizzo del caricabatteria:

AVVISO: Procedure che, se non debitamente seguite, espongono alla possibilità di danni alla proprietà fisica E alla possibilità minima o nulla di provocare ferite.

CAUTELA: Procedure che, se non debitamente seguite, espongono alla possibilità di danni alla proprietà fisica E alla possibilità di provocare ferite gravi.

ATTENZIONE: Se le procedure non sono seguite correttamente possono creare con buona probabilità dei danni fisici ad oggetti E possono portare a situazioni pericolose, o causare gravi lesioni o addirittura la morte dell'utente. OPPURE se tali procedure non vengono seguite possono creare con buona probabilità dei danni superficiali.

⚠ **ATTENZIONE: Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e familiarizzare con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Un utilizzo scorretto del prodotto può causare danni al prodotto stesso, alle persone o alle cose, causando gravi lesioni.**

Questo è un sofisticato prodotto di hobbistica e NON è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, richiede delle conoscenze basilari di meccanica. L'utilizzo improprio o irresponsabile del modello potrebbe causare lesioni, danni al prodotto stesso o nei confronti di terzi. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare di smontare, usare componenti incompatibili o di modificare il prodotto in nessun caso senza previa approvazione di Horizon Hobby, Inc. Questo manuale contiene le istruzioni per la sicurezza, l'utilizzo e la manutenzione del prodotto. E' fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di montare, impostare o usare il prodotto, al fine di usarlo correttamente e di evitare danni.

Indice

Introduzione 130
Assistenza prodotto 130
Attenzione 130
Ulteriori precauzioni per la Sicurezza e Avvertenze 130
Specifiche 131
Contenuto della confezione del Blade SR RTF 131
Preparazione al Primo Volo 132
Lista di controllo per il volo 132
Avvertenze e istruzioni per la batteria 132
Carica della batteria 133
Errori nel Processo di Carica e Indicazioni 135
Installare le batterie 135
Installare le batterie per il volo 136
Centro di gravità 136
Identificazione di controllo della trasmittente 137
Test di prova 138
Descrizione dell'unità di controllo 2-in-1, test di controllo del motore e del funzionamento 142
Inizializzazione del Giroscopio, Test di Verifica e Regolazione 143
Inizializzazione e Test di Verifica 144
Regolazione del Guadagno 145
Regolazione del Trim 145
Settaggio del Mode dei Servocomandi 146
Installazione del carrello per allenamento opzionale 146
Comprendere i controlli di volo primari 148
Dual Rate 151
Modalità di Volo Normale e Acrobatico 152
Disinnesco Acceleratore 154
Preparazione al Primo Volo 155
Scelta del posto per volare 155
Volare con il Blade SR 155
Regolazione del Mixer del Trim Proporzionale del Rotore di Coda 157
Regolazione dell'Allineamento della pala del Rotore principale 158
Regolazione dell'Allineamento del palino della Flybar 159
Pesi della Flybar, Spessori di Ammortizzazione della Testa e Risposta della Messa a punto del Ciclico 160
Informazioni canale 5 161
Binding di Trasmittente e Ricevente e Fail Safe 162
Verifica della Portata di Trasmittente e Ricevente 163
Codice di Sicurezza 2010 della Academy of Model Aeronautics 163
Lista dei pezzi di ricambio 165
Pezzi opzionali 165
Visuale ampliata / elenco pezzi 166
Visuale ampliata 167
Garanzia e Policy per le Riparazioni 168
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea 170

Introduzione

Il Blade® SR è senza dubbio l'elicottero migliore per passare da un modello coassiale ad una elicottero a rotore singolo CCPM con tranquillità e, soprattutto, con risultati tangibili. Viene fornito già programmato per garantire un rateo di salita dolce, una risposta al beccheggio e al rollio attorno al centro dello stick che. Tutto ciò, combinato con un telaio robusto a due pezzi, e ad una bassa velocità, rende il Blade SR più facile da pilotare e da gestire rispetto alla maggior parte degli elicotteri CP. Inoltre, è sufficientemente grande per volare all'aperto, anche se c'è un po' di vento.

In ogni caso, prima di intraprendere il primo volo, vi preghiamo di leggere interamente questo manuale. In esso sono riportate fondamentali istruzioni per la sicurezza durante la carica della batteria, i corretti test e regolazioni da effettuare prima del volo e molti altri consigli utili che faranno si che il vostro primo volo sia un successo.

Assistenza prodotto

Per assistenza relativa alla carica, al settaggio, al binding o al funzionamento del Blade SR, vi invitiamo a consultare pag. 43 e contattare il Servizio di Assistenza Horizon di competenza.

⚠ Attenzione

Un elicottero RC non è un giocattolo! Se usato in maniera errata può causare serie lesioni fisiche e danni alle cose. Far volare solo in aree aperte, preferibilmente in luoghi approvati dall'AMA (Academy of Model Aeronautics), seguendo tutte le istruzioni.

Tenere tutti gli elementi che si possono impigliare nelle pale del rotore lontani dalle pale principali e da quelle posteriori, inclusi vestiti larghi, matite o cacciaviti. Soprattutto bisogna tenere le mani lontano dalle pale del rotore.

Ulteriori precauzioni per la Sicurezza e Avvertenze

In qualità di utente di questo prodotto, voi siete i soli responsabili per il suo corretto utilizzo, di modo che non danneggi voi stessi, proprietà di terzi o non ne risultino danni al prodotto stesso.

Questo modello funziona con comandi radio soggetti all'interferenza di altri dispositivi non controllabili dall'utente. Tale interferenza può provocare una momentanea perdita di controllo ed è pertanto consigliabile mantenere sempre una distanza di sicurezza attorno al modello per evitare il rischio di collisioni o ferite.

- Non far volare il modello se le batterie della trasmittente sono poco cariche.
- Far volare il modello in spazi liberi da auto, traffico o persone.
- Non far volare il modello su strade nelle quali è possibile ferire qualcuno o causare danni materiali.
- Non far mai volare il modello in strade o luoghi affollati per nessun motivo.
- Seguire scrupolosamente i consigli e le avvertenze sia per il modello che per tutti gli accessori (caricabatteria, pacchi batteria ricaricabili, etc.).
- Tenere le sostanze chimiche, i piccoli oggetti o gli oggetti collegati a sorgenti elettriche fuori dalla portata dei bambini.
- L'umidità danneggia le parti elettroniche. Evitare il contatto con l'acqua di tutti i dispositivi che non sono stati specificatamente progettati per funzionare nell'acqua.
- Non leccare o mettere in bocca le parti del modello poiché potrebbe essere pericoloso e perfino mortale.

Specifiche

Lunghezza	48,51 cm (485mm)
Altezza	17,53 cm (176mm)
Diametro del rotore principale	55,37 cm (552mm)
Diametro del Rotore di Coda	8,13 cm (82mm)
Peso batteria inclusa	3.401,94 g (340 g)
Motore principale:	Brushless 3900Kv (installato)
Motore di Coda	Direct-Drive N60 (installato) Batteria
Batteria	3S 11.1V 1000mAh Li-Po (inclusa) Caricabatteria
Caricabatterie	Batteria 150mAh monocella 11,1V Li-Po
Alimentatore	AC to 12V DC, 1.5A (incluso) Trasmittente
Trasmittente	HP6DSM 2.4GHz DSM 6 canali (inclusa)* Ricevente
Ricevitore	Spektrum AR6110e 2.4GHz DSM Microlite (installata)
Elettronica di bordo	Mixer/ESC 2-in-1 (installato) Servocomandi
Servo:	DS75 Digital Sub-Micro (3 installati) Giroscopio
Giroscopio	G110 Micro Blocco Coda (installato)

***La programmazione CCPM dell'elicottero è specifica per il Blade SR. Non tentate di usare la trasmittente con un altro elicottero con sistema CCPM**

Contenuto della confezione del Blade SR RTF

Articolo	Descrizione
Non disponibile separatamente	Contenuto della confezione del Blade SR RTF
EFLH1057	HP6DSM Trasmittente a 6 canali, 2.4GHz DSM2: BSR
EFLB0997	Li-Po 1000mAh 3S 11.1V 15C, 20AWG JST/Bilanciamento
EFLC3105	Caricabatteria con Bilanciatore 3S 11.1V, 0.8A
EFLC4000	Alimentatore AC to 12V DC, 1.5- Amp
EFLH1519	Sostegno Pale principali Micro Elicottero: BSR
EFLH1129	Accessori per il Montaggio & Chiave EFLH1410
EFLH1528	Velcro
EFLH1444	Cinghie di velcro
FUG4	4 batterie AA

Per completare il Blade SR non sono necessari ulteriori elementi.

Preparazione al Primo Volo

Questa lista non va interpretata come sostitutiva del contenuto del manuale di istruzioni. Sebbene possa essere considerata come una guida per l'avvio veloce, si raccomanda vivamente l'utente di leggere il manuale

- Controllate il contenuto della confezione.
- Caricare le batterie (leggere le istruzioni per la carica nelle pagine successive)
- Inserire le quattro batterie AA incluse nel trasmettitore.
- Installare la batteria di volo nell'elicottero (dopo averla caricata completamente)
- Verificare il Centro di Gravità dell'elicottero (Pagina 12)
- Provare i comandi (Pagina 14)
- Installate il carrello per allenamento opzionale (EFLH1527; fortemente consigliato se si tratta del vostro primo volo con un elicottero dotato di passo variabile)
- Familiarizzate con i comandi.
- Trovate un posto adeguato dove volare.

Lista di controllo per il volo

Questa lista non va interpretata come sostitutiva del contenuto del manuale di istruzioni. Sebbene possa essere considerata come una guida per l'avvio veloce, si raccomanda vivamente l'utente di leggere il manuale

- ❏ Accendere sempre prima il trasmettitore
- ❏ Collegare la batteria di volo dall'unità di controllo 2-in-1.
- ❏ Attendere che l'unità di controllo 2-in-1effettui l'inizializzazione e funzioni correttamente.
- ❏ Decollare
- ❏ Atterrare
- ❏ Scollegare la batteria di volo dall'unità di controllo 2-in-1
- ❏ Spegnere sempre il trasmettitore per ultimo

Avvertenze e istruzioni per la batteria

La batteria ai polimeri di litio 3S 11.1V 1000mAh (EFLB0997) inclusa nella confezione del Blade SR è caratterizzata dal Circuito di Protezione della Carica e Bilanciamento della Carica grazie al Caricabatteria con Bilanciatore 3S 11.1V (EFLC3105). Tuttavia, per effettuare sempre il processo di carica in condizioni di sicurezza, DOVETE leggere le Avvertenze e Modo di usare le Batterie prima di installare, caricare o utilizzare il pacco batterie Li-Po.

Nota: Le batterie ai Polimeri di Litio sono molto più infiammabili delle batterie alcaline, Ni-Cd o Ni-MH usate per i modelli RC. Seguire attentamente le istruzioni allegate. L'utilizzo improprio delle batterie Li-Po può causare incendi.

**L'installazione, la carica e l'utilizzo della batteria Li-Po comportano l'assunzione di tutti i rischi associati da parte dell'utente. Se non si accetta di assumere queste responsabilità,
bisogna restituire immediatamente il Blade SR completo di tutte le sue parti e non usato al punto vendita.**

- Il pacco batterie 3S 11.1V 1000mAh incluso nella confezione va caricato in una zona sicura lontana da materiali infiammabili.
- Non caricare la batteria quando questa è installata sull'elicottero.
- Non lasciare incustodita la batteria. Durante la carica della batteria, è importante monitoriare personalmente il processo per risolvere i problemi che possono presentarsi.
- Dopo il volo, la batteria deve essere lasciata raffreddare a temperatura ambiente prima di una nuova ricarica.
- **DOVETE usare ESCLUSIVAMENTE il caricabatteria con bilanciatore 3S 11.1V incluso nella confezione.** La mancata osservanza di queste regole può dar luogo a incendi che possono risultare in danni alle persone e/o alle cose. **NON USATE un caricabatteria Ni-Cd O Ni-MH.**

- Se in un qualsiasi momento durante il processo di carica o scarica la batteria comincia a gonfiarsi o aumentare di volume, bisogna interrompere immediatamente il processo di carica o scarica. Scollegare il più velocemente possibile e con molta attenzione la batteria e riporla in un posto sicuro lontano da materiali infiammabili tenendola sotto osservazione per almeno 15 minuti. Ritentare la carica o la scarica di una batteria che ha iniziato a gonfiarsi può dar origine ad un incendio. Una batteria che si è gonfiata o è aumentata di volume, anche se di poco, deve essere del tutto rimossa.
- In caso di caduta del modello, disconnettere velocemente e con attenzione la batteria dal modello, riporla in un luogo sicuro lontano da materiali infiammabili, tenendola sotto osservazione per almeno 15 minuti.
- Conservare la batteria a temperatura ambiente e a circa ½ metà della carica (3.8V per cella; 11.4V per un pacco batteria da 3S) per ottenere la massima riuscita.
- Durante il trasporto o l'immagazzinamento, la temperatura non dovrebbe scendere sotto i 5°C o salire sopra i 60°C. Se possibile, non conservare la batteria in una macchina al sole. In questi casi, potrebbe danneggiarsi o addirittura incendiarsi.
- Non lasciare incustodita la batteria. Un'eccessiva scarica della batteria può causare il danneggiamento del pacco e ridurre le prestazioni e la durata della stessa.
- Le celle Li-Po non dovrebbero essere scaricate sotto i 3V ciascuna sotto carico. Nel caso del pacco batteria 3S Li-Po usato per il Blade SR, è importante non scendere mai sotto i 9V durante il volo.
- Una scarica eccessiva del pacco batteria Li-Po può determinare una minore durata dei tempi di volo, una perdita di potenza durante lo stesso o il totale danneggiamento del pacco.

Carica della batteria

È importante utilizzare esclusivamente il Pacco batterie 3S 11.1V 1000mAh Li-Po incluso nella confezione (EFLB0997) solo con il caricabatteria Li-Po con bilanciatore 3S 11.1V (EFLC3105). Il pacco batteria fornito è dotato di uno speciale Circuito di Protezione della Carica e Bilanciamento della Carica con un connettore compatibile esclusivamente con questo caricabatteria. Tentare la carica del pacco usando un altro caricabetteria Li-Po o uno non compatibile potrebbe causare gravi danni. Leggere attentamente la sezione Avvertenze e Modo di usare le Batterie prima di proseguire.

Il caricabatterie Li-Po con bilanciatore incluso nella confezione carica un pacco batterie Li-Po quasi completamente scarico (non eccessivamente scaricato) da 3S 11.1V 1000mAh in circa 75-90 minuti. In alcuni casi il tempo di carica potrebbe essere più breve, proporzionalmente alla quantità di carica rimasta nel pacco dopo il volo. **Non lasciare MAI incustodita la batteria.**

Nota: La batteria Li-Po inclusa col Blade SR arriva parzialmente caricata. Per questo motivo la carica iniziale potrebbe richiedere soltanto 30-50 minuti.

Il caricabatterie richiede fino ad 1.5 ampere con un voltaggio compreso tra 11.5-15 volt, questa viene fornita dell'alimentatore (EFLC4000) in dotazione, che vi da la libertà di caricare la vostra batteria ovunque una presa di corrente sia disponibile. **Non provare MAI ad alimentare il caricabatterie da una presa a 220V senza usare un adattatore come l'alimentatore in dotazione.**

Nota: Quando utilizzate un alimentatore esterno, il caricabatterie è fatto in modo da prevenire possibili danni qualora le pinze a coccodrillo si tocchino tra loro. In ogni caso, è necessario fare in modo che le pinze a coccodrillo non causino un corto circuito alla batteria, adattatore/alimentatore, ecc. tenendole a distanza di sicurezza tra di loro.

L'alimentazione per il caricabatterie può essere anche fornita da piccola al piombo da 12 volt o dalla batteria dell'auto.

Il caricabatterie è fornito di due indicatori LED, uno di colore ROSSO e uno VERDE riportati sull'etichetta. I LED indicano le seguenti funzioni (indicate anche sull'etichetta del caricabatterie):

- **Solo LED Rosso lampeggiante:** Batteria non collegata
- **LED Rosso e Verde Fissi:** Batteria collegata e in carica
- **Solo LED Rosso Fisso:** Carica completa
- **LED Rosso e Verde Lampeggianti:** Errore di carica

Una volta che il caricabatterie viene collegato all'alimentatore (facendo estrema attenzione a rispettare la corretta polarità della connessione), il LED rosso inizia a lampeggiare, ad indicare che il caricabatterie è correttamente alimentato e pronto alla carica. Collegare il pacco batterie Li-Po al caricabatterie utilizzando il Bilanciatore di Carica appositamente contrassegnato che fuoriesce dal pacco e il connettore contrassegnato sul caricabatterie con 11.1V. Il connettore è fatto in maniera tale che sia impossibile effettuare una inversione di polarità.

Quando la batteria è collegata correttamente e il processo di carica è iniziato, i LED verde e rosso si accenderanno. Una volta che la batteria sarà completamente carica, il LED verde si spegnerà, lasciando acceso e fisso solo quello rosso. È ora possibile rimuovere la batteria dal caricabatterie e installarla sul Blade SR per il volo.

Errori nel Processo di Carica e Indicazioni

Se entrambi i LED verde e rosso lampeggiano, si è verificato un errore nel processo di carica. Alcuni esempi di errori nel processo di carica:

- Il lampeggiare alternato dei LED verde e rosso indica che il processo di carica è stato interrotto. Se l'alimentazione del caricabatterie viene interrotta a causa di una disconnessione dall'alimentatore o di un calo di voltaggio/corrente dello stesso, scollegare la batteria dal caricabatterie. Successivamente, assicurarsi che la spina di connessione all'adattatore/alimentatore CA di 12VDC sia collegata o che le pinze a coccodrillo siano correttamente e saldamente attaccate all'alimentatore. Inoltre, assicurarsi che l'alimentazione fornisca un adeguato voltaggio e corrente necessari al caricabatterie.

  Dopo aver verificato le connessioni e che l'alimentatore fornisce l'adeguato voltaggio e corrente, riavviare il processo di carica ricollegando il pacco batterie. Continuare a monitorare il processo di carica per assicurarsi che non si verifichino ulteriori errori di carica.
- Il lampeggiare simultaneo dei due LED verde e rosso indica che il voltaggio del pacco batterie Li-Po è troppo basso per consentire l'avvio del processo di carica. In questo caso la batteria potrebbe essere stata eccessivamente scaricata durante un volo troppo lungo, o una singola cella, oppure tutte le celle del pacco potrebbero essere state danneggiate. (Per ulteriori informazione sulla prevenzione dell'eccessiva scarica del pacco batterie Li-Po, confrontare la sezione Avvertenze e Modo di Usare la Batteria.)

  Se dopo vari tentativi di avviare il processo l'indicatore continua a segnalare un errore di carica, sostituite il pacco batterie con uno nuovo.

Installare le batterie

Inserire le quattro batterie AA incluse nel trasmettitore. Verificare il livello di carica delle batterie e il funzionamento della trasmittente accendendola (switch on verso l'alto). Lo schermo LCD nella parte superiore della trasmittente indicherà il livello di carica delle batterie. Se in qualunque momento il voltaggio indicato nello schermo LCD dovesse scendere a 4.5V o al di sotto, un segnale sonoro manderà un allarme e sarà necessario sostituite le batterie inserite con batterie nuove.

Nota: Poiché la trasmittente HP6DSM inclusa nella confezione del Blade SR è dotata di tecnologia Spektrum 2.4GHz DSM2, essa non richiede, per un corretto utilizzo e una prestazione ottimale, la stessa potenza di voltaggio o corrente tipiche delle trasmittenti a 72MHz.

Installare le batterie per il volo

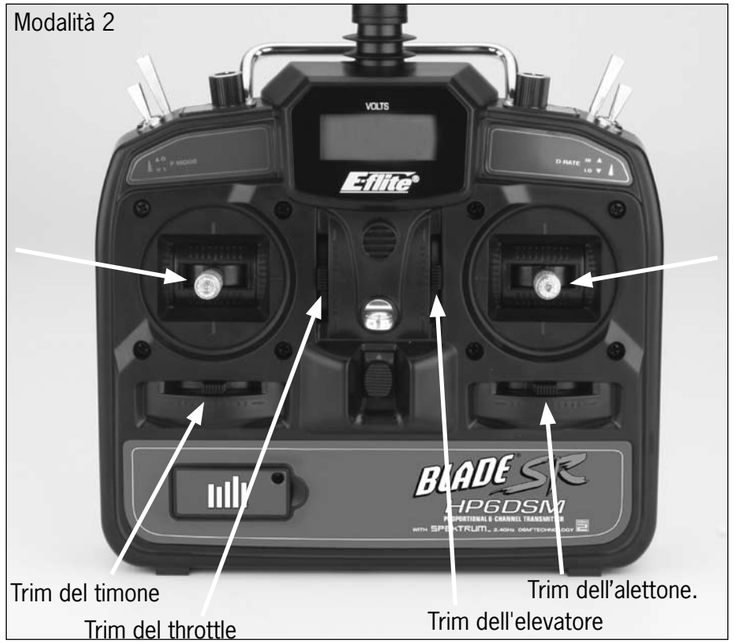
Utilizzare il velcro incluso nella confezione per montare il pacco batterie Li-Po. Suggeriamo di installare la parte asola sul pacco batterie e la parte a uncino sul supporto della batteria. È necessario inoltre utilizzare la fascetta di velcro per la batteria per assicurare una perfetta aderenza della stessa all'elicottero.

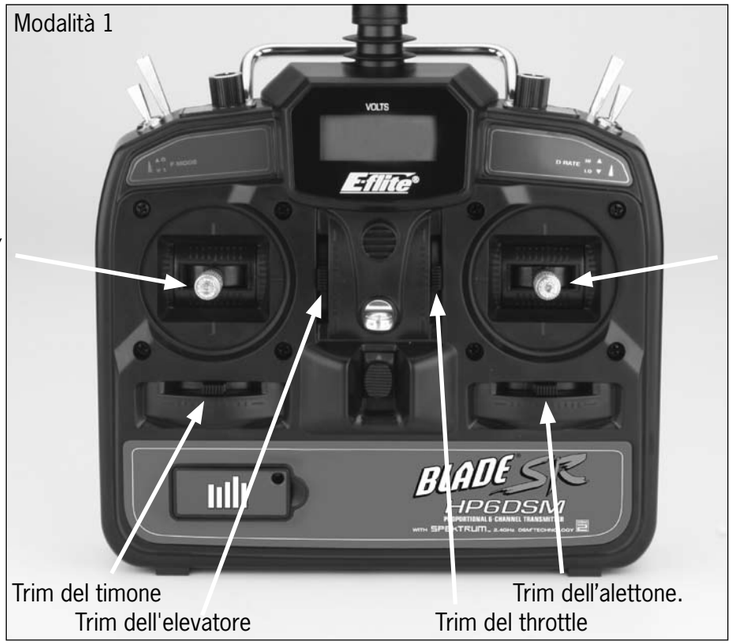
Centro di gravità

Una volta che la batteria è stata correttamente installata e assicurata, controllare il centro di gravità dell'elicottero. Con la capottina montata, alzare l'elicottero tenendolo dalla flybar e facendo in modo che questa sia perpendicolare all'albero di coda. Spostare la batteria in avanti o indietro fino a raggiungere una posizione dell'elicottero perfettamente livellata o col naso leggermente in avanti. È necessario controllare sempre il centro di gravità del Blade SR prima del volo, specialmente se si sta passando ad un tipo diverso di pacco batterie o ad uno di grandezza diversa.

Identificazione di controllo della trasmittente

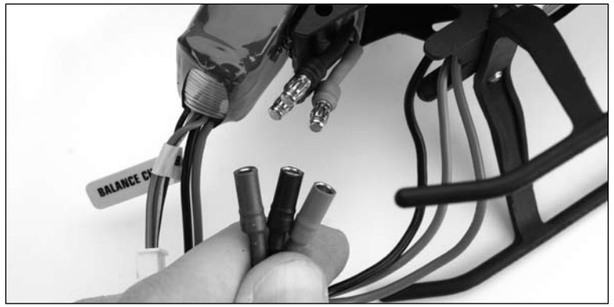
Nota: Prima di ogni volo accendere SEMPRE la trasmittente prima di collegare la batteria di volo al ricevitore. Dopo di ogni volo, scollegare sempre la batteria di volo dal gruppo 2-in-1 prima di spegnere la trasmittente.



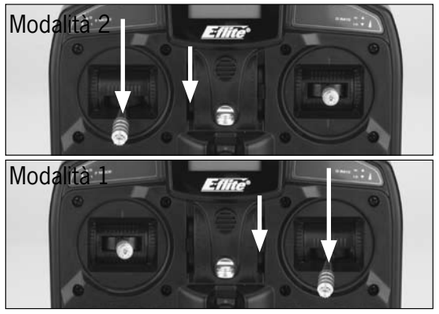


Test di prova

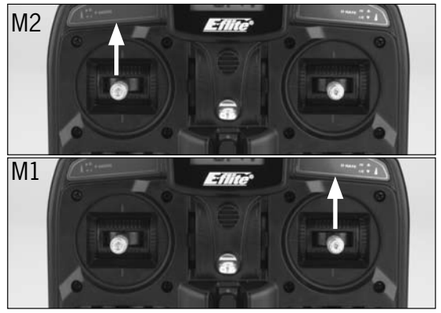
Anche se ogni modello Blade SR è testato in fabbrica, bisogna provare tutti i comandi prima di volare e assicurarsi che nessun servo, collegamento o altre parti siano state danneggiate durante il trasporto. Prima di iniziare, scollegare i tre connettori che collegano il motore al regolatore di giri (ESC) e quelli del motore di coda dalla unita' 2 in 1. Non è sicuro effettuare una prova dei comandi quando il motore principale o quello di coda sono collegati al gruppo 2-in1.

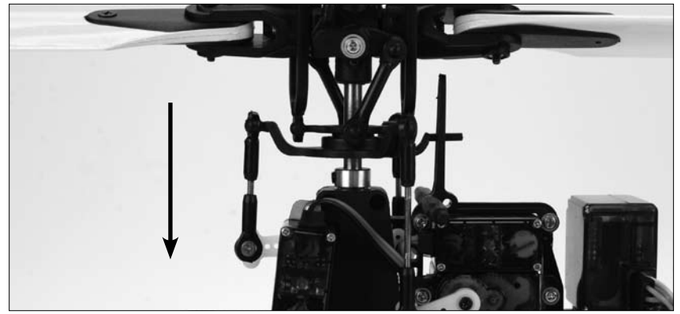


Per prima cosa, accendere la trasmittente e mettere leva e trim del gas completamente al minimo. Quindi collegare la batteria al cavo del gruppo 2-in-1.

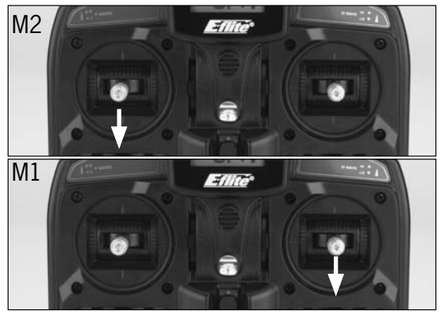


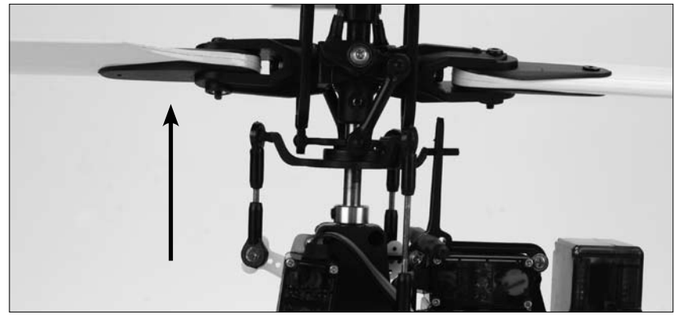
Posizionare l'elicottero in modo da poterlo osservare da uno dei due lati. Muovere lo stick di sinistra in alto e in basso e verificate la risposta del passo del collettivo. Quando lo stick viene mandato in alto, il piatto ciclico dovrebbe abbassarsi, incrementando il passo delle pale principali.





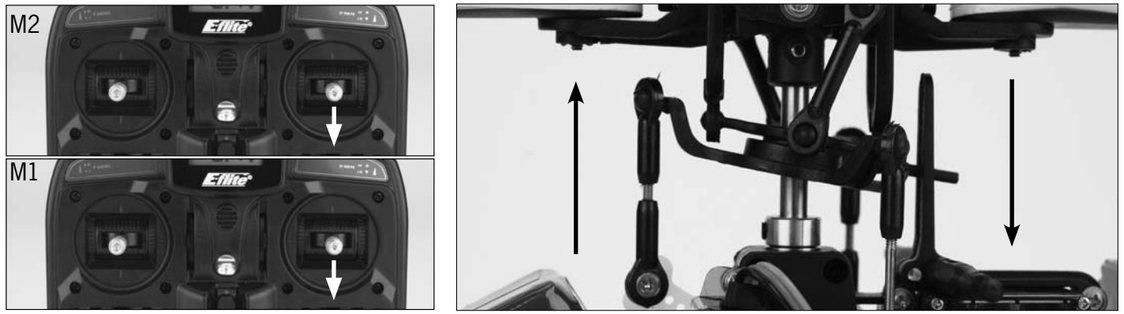
Quando lo stick viene mandato in basso, il piatto ciclico dovrebbe alzarsi, diminuendo il passo delle pale principali.





Osservando ancora l'elicottero da uno dei due lati, muovere lo stick di destra in avanti e indietro per controllare il passo dell'elevatore. Quando lo stick viene mandato avanti, anche il piatto ciclico dovrebbe inclinarsi leggermente in avanti.

Quando lo stick viene mandato indietro, il piatto ciclico dovrebbe inclinarsi leggermente verso la parte posteriore.



Osservando l'elicottero dalla parte posteriore (con l'albero di coda rivolto verso di voi), muovere lo stick di destra da sinistra a destra per controllare il rollio dell'alettone. Quando lo stick viene mandato a sinistra, anche il piatto ciclico dovrebbe inclinarsi leggermente in quella direzione.

Quando lo stick viene mandato a destra, il piatto ciclico dovrebbe inclinarsi leggermente verso destra.

Se in un qualunque momento durante il test i controlli non rispondono correttamente, controllare nuovamente la posizione degli interruttori situati sotto lo sportellino che si trova a sinistra, nella parte anteriore inferiore della trasmittente. Questi interruttori regolano la programmazione della trasmittente per funzioni quale l'inversione dei servo comandi, il tipo di modello e per varie forme di miscelazione. Ogni interruttore deve essere regolato nella posizione indicata per ottenere il perfetto controllo del Blade SR.

Per ulteriore approfondimento, qui di seguito riportiamo le principali funzioni e i settaggi disponibili per ogni interruttore (i settaggi di default del Blade SR sono sottolineati):

Interruttore 1:: Alto - Canale 1/Canale dell'acceleratore invertito Basso - Canale 1/Canale dell'elevatore normale

*Per una questione di sicurezza, il canale 1/canale dell'acceleratore invertito può essere modificato solo quando la trasmittente è spenta. Le posizioni/funzioni di tutti gli altri interruttori possono invece essere modificate anche quando la trasmittente è accesa.

Interruttore 2: Alto - Canale 2/Canale dell'alettone invertito Basso - Canale 2/Canale dell'alettone invertito

Interruttore 3: Alto - Canale 3/Canale dell'elevatore invertito Basso - Canale 3/Canale dell'elevatore normale

Interruttore 4: Alto - Canale 4/Canale del timone invertito Basso - Canale 4/Canale del timone normale

Interruttore 5:: Alto - Canale 5/Canale del carrello invertito Basso - Canale 5/Canale del carrello normale

Interruttore 6:: Alto - Canale 6/Canale del pitch invertito Basso - Canale 6/Canale del pitch normale

Interruttore 7: Alto – Mode Elicottero (Il canale 6 diventa il canale del pitch) Basso – Mode aeroplano (il canale 6 diventa un ulteriore canale dell'alettone)

Interruttore 8:: Alto – 120 gradi di miscelazione del ciclico e del collettivo (CCPM) Basso - Miscelazione standard

*Operativa solo in mode elicottero.

Interruttore 9:: Alto - Miscelazione timone/elevatore Basso - Miscelazione standard

Basso - Miscelazione assente *Operativo solo in mode aeroplano, non funziona quando l'interruttore 10 è posizionato alto.

Interruttore 10:: Alto - Miscelazione elevatore/alettone Basso - Miscelazione standard

Basso - Miscelazione assente *Operativo solo in mode aeroplano, non funziona quando l'interruttore 9 è posizionato alto.

Se i controlli continuano a non rispondere correttamente anche dopo aver verificato le giuste posizioni degli interruttori, sarà necessario controllare anche le connessioni dei servocomandi della ricevente. I servocomandi devono essere collegati al corrispettivo canale della ricevente come segue (osservando l'elicottero dalla parte anteriore):

Canale AILE (Alettone) – Servocomando posteriore di sinistra dell'alettone

Canale ELEV (Elevatore) – Servocomando anteriore corrispondente all'elevatore

Canale AILE (Alettone) – Servocomando posteriore di sinistra dell'alettone

Una volta che le corrette posizioni degli interruttori e le connessioni dei servocomandi sono state confermate, tutti i comandi dovrebbero rispondere correttamente. Tuttavia, se si continuano ad avere problemi di risposta del Blade SR al trasmettitore, non procedere con il volo.

Una volta che la corretta operatività del Blade SR è stata verificata, scollegare la batteria di volo e ricollegare il motore principale e quello di coda al gruppo 2-in-1, facendo attenzione a collegarli al cavo giusto usando le indicazioni riportate sull'etichetta come riferimento.

Descrizione dell'unità di controllo 2-in-1, test di controllo del motore e del funzionamento

Il Blade SR è dotato di una combinazione di regolatori di velocità e mixer proporzionale del motore principale e del motore di coda. Il gruppo 2-in-1 è dotato di un regolatore di velocità brushless da 8-amp per il motore principale che è stato specificatamente disegnato per l'utilizzo negli elicotteri. Il regolatore non è programmabile per essere usato con altre applicazioni; tuttavia, è dotato di caratteristiche e funzioni che ottimizzano la sua prestazione per il Blade SR. Tali caratteristiche e funzioni includono:

- Taglio soft a basso voltaggio Il regolatore esegue un taglio "morbido" a basso voltaggio (LVC) quando la batteria reggiunge i 9V sotto carico. Questo fa si che si possa evitare una scarica eccessiva della batteria Li-Po durante il volo. Confrontare la sezione Avvertenze e Modo d'Uso della Batteria per ulteriori informazioni in merito alla caratteristica del taglio soft (LCV) e ala prevenzione dell'eccessiva scarica della batteria Li-Po.
- Avvio Soft (Lento) La funzione di avvio soft (lento) del regolatore è concepita per prevenire un potenziale danneggiamento dell' ingranaggio, motore e regolatore attraverso il lento incremento di potenza del motore (in particolare quando le pale del rotore non stanno ancora girando). La prima volta che si dà potenza al regolatore dopo che lo si è acceso, questo impiega circa 15 secondi a raggiungere il livello di potenza inizialmente settato con lo stick. Ciò significa che sarà necessario attendere circa 15 secondi prima di tentare una qualsiasi manovra per permettere al sistema di raggiungere prima il livello di potenza settato.

  Ogni volta (dopo che l'avvio soft iniziale si è verificato) che il regolatore/motore viene spento (fino allo 0% di potenza) per circa 15 secondi o più, l'avvio soft si attiverà nuovamente. Questa funzione è particolarmente utile nel caso in cui si renda necessario far atterrare l'elicottero per effettuare un aggiustamento, poiché non sarà necessario riarmare il regolatore per effettuare un nuovo avvio soft. È semplicemente necessario attendere circa 15 secondi prima di riavviare il regolatore/motore per un nuovo volo.
- Avvio Veloce La funzione di avvio veloce del regolatore consente di applicare un qualsiasi livello di potenza quasi immediatamente dopo che il regolatore/motore è stato spento completamente (0% di potenza) per un tempo inferiore o pari ai 15 secondi. Questa funzione è particolarmente utile se si urta accidentalmente l'interruttore dell'acceleratore o quando si interrompe il tentativo di effettuare un'auto rotazione poiché consentirà al regolatore/motore di raggiungere il livello di potenza impostato con lo stick/curva quasi immediatamente una volta che l'interruttore dell'acceleratore viene riportato alla posizione OFF (0).

La lista di controllo che segue riporta i passaggi necessari ad effettuare una corretta messa in esercizio, un buon funzionamento del gruppo 2-in-1e una risposta pronta del motore.

- Prima di ogni volo accendere SEMPRE la trasmittente prima di collegare la batteria di volo al gruppo 2 in 1. Non collegare mai la batteria di volo al gruppo 2-in-1 prima di aver acceso la trasmittente. Dopo di ogni volo, scollegare sempre la batteria di volo dall'unità 2-in-1 prima di spegnere il trasmettitore.

  Nota: Le antenne che fuoriescono dalla ricevente Spektrum AR6100e dovrebbero estendersi verso l'esterno (a destra e a sinistra dell'elicottero) il più possibile per ottenere la miglior prestazione. Assicurarsi di controllare nuovamente la posizione e l'orientamento di entrambe le antenne prima di ogni sessione di volo, soprattutto se l'elicottero è stato estratto da una scatola o da una custodia per il trasporto.
- Sia lo stick (sinistra) che il trim dell'acceleratore DEVONO trovarsi nella posizione di minimo per consentire al gruppo 2-in-1 di armarsi. Anche l'interruttore della modalità di volo (F MODE) deve trovarsi in posizione neutra (0) con l'interruttore bloccato verso la parte posteriore della trasmittente per consentire l'armamento del gruppo.

  Se si tratta del primo volo o di un volo di prova conseguente a delle riparazioni, è necessario centrare anche i trim del timone, dell'elevatore e dell'alettone (sezione Comandi della Trasmittente pagina 13).
- Accendere la trasmittente ed assicurarsi che abbia un livello di batteria adeguato, come indicato dallo schermo LCD della trasmittente stessa. È ora possibile collegare in sicurezza la batteria al gruppo 2-in-1.

  Nota: Non muovere o far oscillare l'elicottero finché il LED rosso del giroscopio si accende e rimane fisso. Questa parte verrà analizzata nel dettaglio nella sessione successiva.
- Una volta in funzione l'alimentazione a batteria, e quando si sarà acceso il LED arancione della ricevente Spektrum AR6100e ad indicare l'effettivo collegamento con la trasmittente, il gruppo 2-in-1 emetterà due bip ad indicare il corretto armamento. La fase finale dell'inizializzazione si ha quando il LED rosso del giroscopio diventa fisso.
- Quando il gruppo emette i due bip, è armato e pronto al volo. È necessario fare attenzione poichè le pale del rotore inizieranno a girare in risposta allo stick dell'acceleratore. Come misura di sicurezza, una volta che il gruppo è armato, il motore principale e quello di coda non gireranno con gli stick dell'acceleratore nella posizione più bassa. Tuttavia, suggeriamo di settare l'interruttore dell'acceleratore (TH HOLD) nella posizione (1), verso la parte frontale della trasmittente, una volta che il gruppo 2-in-1 è stato armato. Questo eviterà che motori e pale del rotore girino mentre manovrate l'elicottero e la trasmittente.

  Se il disinnesco dell'acceleratore non è stato settato nella posizione di accensione, o dopo che è stato settato nella posizione di spegnimento (0) verso la parte posteriore della trasmittente, NON avanzate lo stick dell'acceleratore finché non vi siete allontanati dalle pale del rotore e siete pronti al volo.

  Nota: Se il gruppo non emette i due bip o emette una serie di bip costanti dopo che la batteria è stata installata, vuol dire che non è correttamente armato. Una serie costante di bip indica che l'acceleratore è settato in una posizione troppo alta per consentire l'inizializzazione. Controllare i seguenti:

❏ Controllare che lo stick dell'acceleratore sia nella posizione più bassa possibile e che il trim sia settato all'incirca a metà corsa.

❏ Controllare che l'interruttore della modalità di volo (F MODE) sia settato nella posizione "Normale (0).

❏ Controllare il collegamento di frequenza tra trasmittente e ricevente. Innanzitutto, controllare che la trasmittente sia stata accesa e che abbia un livello di batteria adeguato. Se la trasmittente è accesa e funziona correttamente, scollegare la batteria di volo dal gruppo 2-in-1 e poi ricollegarla. Verificare che il LED arancione della ricevente si accenda e diventi fisso; una volta che ciò si verifica, il gruppo 2-in-1 dovrebbe armarsi normalmente.

- Dopo aver collocato l'elicottero in un'area adeguata, libera da ostacoli e dopo esservi sistemati lontano dalle pale del rotore, è possibile iniziare ad alimentare il modello per controllare il corretto funzionamento dei motori.
- Avanzare leggermente la leva dell'acceleratore finchè entrambe le pale del rotore iniziano a ruotare. NON tentare ancora di far volare l'elicottero. Prendere nota della direzione di rotazione delle pale del rotore principale e di quelle del rotore di coda. Le pale del rotore principale dovrebbero ruotare in senso orario viste dall'alto, quelle del rotore di coda dovrebbero ruotare in senso orario viste dal lato destro dell'elicottero. Se le pale del rotore principale ruotano nella direzione sbagliata, invertire semplicemente la posizione di due dei connettori dei cavi motore nel gruppo 2-in1.
- Con il motore/rotore di coda che ruotano a bassi giri, controllare che il rotore di coda risponda correttamente ai comandi della trasmittente. Quando viene dato il comando di una lieve quantità di timone destro, i giri al minuto del rotore di coda dovrebbero aumentare, spingendo il naso dell'elicottero verso destra. Se ci si trova sopra un tappeto, sull'erba o su una qualunque altra superficie non perfettamente livellata, è necessario fare molta attenzione ad evitare che l'elicottero prenda una deriva verticale mentre si testano i comandi del rotore di coda al suolo (o durante il lancio all'inizio del volo).

Dopo aver verificato che le pale di entrambi i rotori ruotano dal verso giusto, e che il rotore di coda risponde correttamente ai comandi del timone, il Blade SR è pronto al volo. Tuttavia, è necessario ricontrollare le seguenti sezioni del manuale PRIMA di procedere col primo volo.

Inizializzazione del Giroscopio, Test di Verifica e Regolazione

Il Blade SR è dotato di un Giroscopio E-flite G110 Micro Blocco Coda. Questo giroscopio offre un'eccellente miscela di dimensioni, peso, caratteristiche e prestazioni.

Inizializzazione e Test di Verifica

La seguente lista di controllo riporta i passaggi da eseguire per inizializzare e avviare il giroscopio correttamente.

- Dopo aver collegato la batteria di volo al gruppo 2-in-1, evitare di muovere o di far oscillare l'elicottero. È necessario fare in modo che sia assolutamente immobile finché il LED rosso del giroscopio si accende e rimane fisso, indicando la corretta inizializzazione e l'essere pronto all'uso del giroscopio stesso.

  Nota: È estremamente importante che l'elicottero non venga mosso o fatto oscillare dopo che è stato acceso e prima che il giroscopio si inizializzi. Il giroscopio deve avere tempo a sufficienza per registrare la posizione neutra in modo da inizializzarsi per un corretto utilizzo. Se l'elicottero viene accidentalmente mosso dopo essere stato acceso e prima dell'inizializzazione del giroscopio, spegnere l'elicottero (scollegando la batteria di volo dal gruppo 2-in-1) e ripetere la procedura correttamente.

- Una volta che il giroscopio è correttamente inizializzato, e prima di effettuare il primo volo, controllare che il giroscopio risponda correttamente ai movimenti dell'elicottero e fornisca i comandi corretti al rotore di coda per contrastare ogni cambiamento nell'imbardata.

  Per ulteriore sicurezza, scollegare il motore principale dal gruppo 2-in-1.

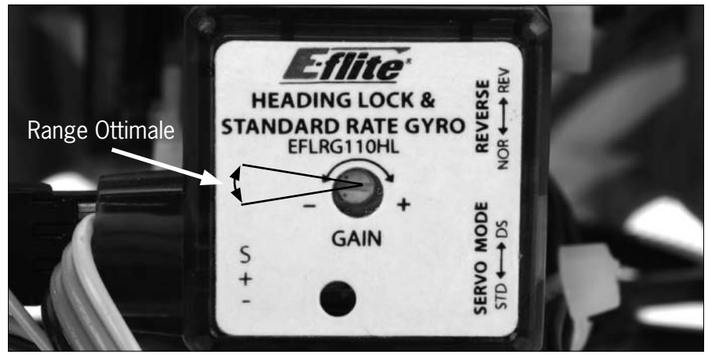
- A questo punto mettere l'elicottero in un posto sicuro e assicurarsi che le pale del rotore siano lontane da oggetti. Verificando nuovamente che il motore principale sia stato disconnesso dal gruppo 2-in-1, avanzare lo stick dell'acceleratore/collettivo della trasmittente fino a 1/4–1/2 dell'escursione. Prestare la massima attenzione, poiché il motore di coda potrebbe azionare la rotazione delle pale del rotore di coda.
- È ora necessario assicurarsi che il motore/rotore di coda risponda correttamente ai comandi del giroscopio. Mantenendo saldamente l'elicottero e assicurandosi che il motore di coda sia libero da qualsiasi tipo di oggetto, girare velocemente il naso dell'elicottero verso sinistra. Se il motore/rotore di coda risponde correttamente, i giri al minuto aumenteranno per contrastare lo spostamento del naso verso sinistra, in modo da ricondurlo nuovamente verso destra. Portando velocemente il naso dell'elicottero verso destra, i giri al minuto dovrebbero diminuire o arrestarsi completamente. Se il motore/rotore di coda non risponde correttamente, usare l'interruttore d'inversione situato sul giroscopio per invertire la direzione della risposta.
- Dopo aver verificato che il motore/rotore di coda risponde correttamente ai comandi, scollegate la batteria dal gruppo 2-in-1. A questo punto, spegnere la trasmittente e ricollegare il motore principale al gruppo 2-in-1.

Ora che è stato verificato che il giroscopio fornisce i corretti comandi al motore/rotore di coda, è necessario esaminare le seguenti sezioni del manuale PRIMA di effettuare il primo volo.

Regolazione del Guadagno

Il G110 offre la possibilità di essere settato direttamente dalla trasmittente, tuttavia per semplificare il tutto nel caso del Blade SR questa funzione non verrà utilizzata. Questo non andrà a pregiudicare le caratteristiche di volo dell'elicottero. Normalmente questa funzione viene utilizzata quando si vanno ad usare trasmittenti computerizzate.

- Poiché la selezione del mode in remoto e la regolazione del guadagno non verranno utilizzati, non sarà necessario collegare il cavo giallo ausiliare del giroscopio (AUX) e il connettore alla ricevente. Ciò non costituisce un problema poiché il giroscopio sarà sempre in modalità blocco coda e il valore del guadagno potrà essere settato utilizzando l'apposito regolatore del valore del guadagno situato sul giroscopio stesso.
- Dopo aver effettuato il privo volo di prova, potrebbe rendersi necessario regolare il valore settato del guadagno del giroscopio prima di ulteriori voli allo scopo di ottenere la miglior prestazione possibile. Lo scopo, quando si utilizza un giroscopio con blocco coda, è quello di trovare il più alto valore di settaggio del guadagno col quale il naso/coda dell'elicottero non oscillino troppo velocemente da una parte all'altra in tutte le aree del volo (incluso il volo in avanti veloce o le discese). Nel caso in cui il G110 del Blade SR, riteniamo opportuno avere il potenziometro regolato per il settaggio del guadagno come mostrato qui di seguito, ovvero appena qualche grado in meno della piena posizione antioraria.



- Brevi rumori dati dallo spostamento dell'aria da parte del rotore di coda o piccoli movimenti a destra e sinistra non devono essere considerati come un settaggio troppo elevato del guadagno del giroscopio, possono essere normali in elicotteri con il rotore di coda in presa diretta.

  Nota: Se la coda ruota in una direzione o nell'altra durante la fase di decollo, si racccomanda di controllare nuovamente il giroscopio. Potrebbe essere stato regolato troppo basso.

Regolazione del Trim

Durante il volo potrebbe essere necessario effettuare piccoli aggiustamenti al trim del timone per prevenire che naso/coda vadano alla deriva verso destra o verso sinistra quando lo stick del timone è nella posizione neutra. Normalmente è necessario effettuare solo una leggera regolazione.

Nota: E' buona norma non usare il modello dopo che questo ha subito repentini cambiamenti di temperatura, esempio, in giornate invernali, dopo essere stato trasportato in auto con il riscaldamento acceso o viceversa in estate dopo essere stato trasportato in auto con aria condizionata. Si consiglia di lasciare il modello per 10-15 minuti fermo nell'ambiente dove si andrà a volare in modo che il sensore interno del giroscopio si ambienti alla temperatura di utilizzo. In caso contrario potrebbe rendersi necessario un trimmaggio eccessivo durante le varie fasi di volo.

Settaggio del Mode dei Servocomandi

Il G110 è equipaggiato con un interruttore e un software che lo rendono perfetto per essere utilizzato sia con sercomandi digitali sia con servocomandi analogici. L'interruttore si trova di lato al giroscopio.

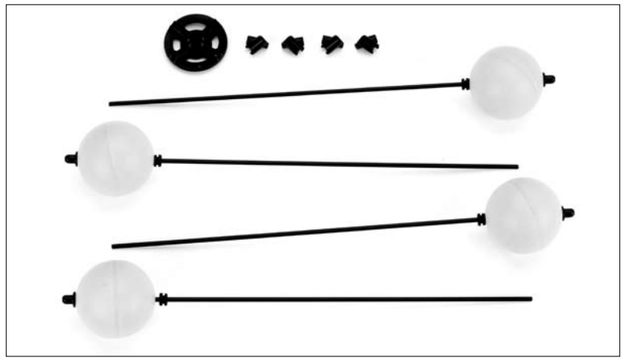
Nel caso del Blade SR il rotore di coda è controllato da un ESC e da un motore elettrico, per questo motivo l'interruttore deve essere lasciato in modalità standard. Se settato in modalità digitale il motore di ed il regolatore non risponderanno propriamente agli impulsi rilasciati dall'apparato di trasmissione del segnale.

Installazione del carrello per allenamento opzionale

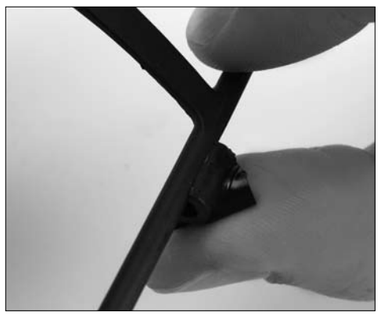
Se il Blade SR è il primo modello di elicottero dotato di rotore singolo e/o passo collettivo con cui si vola, consigliamo di installare un carrello per allenamento opzionale (EFLH1527) prima del primo volo. Il carrello di allenamento aiuta ad aumentare la stabilità del modello e allo stesso tempo fornisce un ulteriore supporto e protezione nel caso di ribaltamenti o danni al modello derivanti da atterraggi troppo bruschi.

L'installazione del carrello di allenamento richiede solo qualche minuto seguendo questi tre passaggi.

- Il set del carrello per allenamento comprende quattro palline di plastica, quattro anelli di rinforzo, quattro aste per il carrello, quattro tappi per le aste, quattro attacchi carrello di allenamento/pattini di atterraggio e una base di montaggio del carrello.



- Posizionare le quattro aste del carrello sugli attacchi dei pattini di atterraggio. Fissare gli attacchi ai pattini come illustrato nella foto.



- Dopo aver installato i quattro attacchi, fissare le quattro aste del carrello e la base di montaggio. Si noti che la base di montaggio ha una forma conica. La punta della base deve essere rivolta in alto, verso la parte bassa dell'elicottero, se correttamente installata. Inoltre, la base presenta due diversi angoli negli attacchi delle aste del carrello. È importante orientare la base in modo che gli angoli maggiori guardino verso la parte anteriore e verso la posteriore.

- Far passare con attenzione ognuna delle aste attraverso i fori degli attacchi collocati sui pattini di atterraggio e attraverso il canale della base. Le aste passeranno attraverso i fori anteriori dell'attacco anteriore e quelli posteriori dell'attacco posteriore. Potrebbe essere necessario applicare una leggera pressione sulle aste, la base e i pattini di atterraggio durante l'installazione delle quattro aste nella base. È assolutamente normale, tuttavia è necessario fare attenzione a non danneggiare le parti.

  Una volta che le quattro aste sono installate, i pattini di atterraggio potrebbero essere spinti leggermente verso l'interno a causa della loro pressione. Anche questo è assolutamente normale, in quanto la pressione aiuta a mantenere il carrello di allenamento al suo posto.

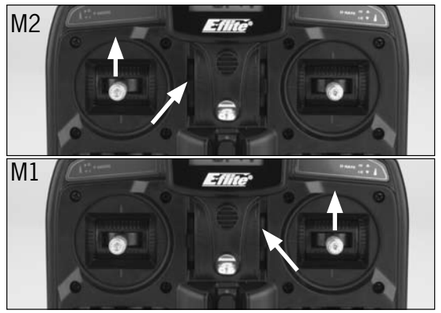
- Verificare il fissaggio delle palline di plastica sulle aste del carrello. Regolare la posizione degli anelli di rinforzo installati già dalla fabbrica su ognuna delle aste di modo che tocchino appena le palline di plastica. Gli anelli dovrebbero essere posizionati in modo che le palline possano ruotare liberamente sull'asta, senza muoversi eccessivamente tra i due fermi.

Il Blade SR è ora pronto per il volo con carrello di allenamento installato.

Comprendere i controlli di volo primari

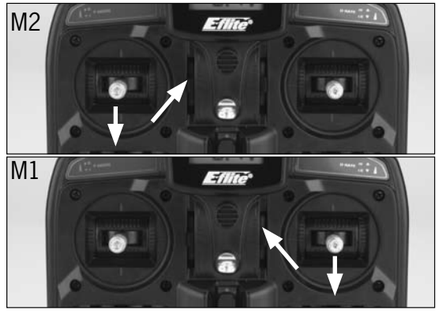
Se non si ha familiarità con i comandi del Blade SR, è necessario dedicare alcuni minuti per familiarizzarsi con essi prima di tentare il primo volo.

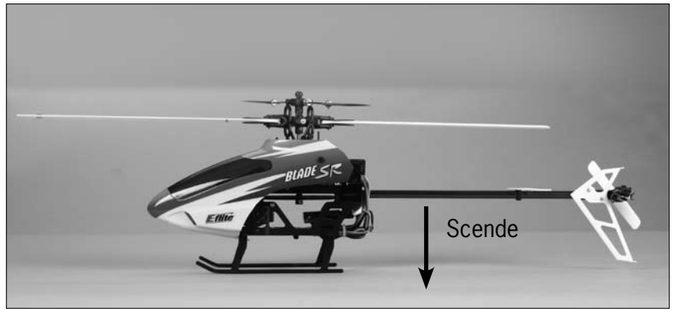
La barra sinistra sul trasmettitore controlla sia l'acceleratore (salite/discesa) sia il timone (virata sinistra/destra). Quando lo stick di sinistra e il trim dell'acceleratore sono nella posizione più bassa, le pale del rotore principale non ruoteranno. L'avanzamento dello stick comporterà l'aumento di velocità e del passo delle pale del rotore principale. Questi due fattori faranno si che l'elicottero si sollevi.



Se si diminuisce la velocità e il passo del rotore principale, abbassando lo stick di sinistra, il modellino scenderà verso il basso.

Quando ci si trova nella modalià di volo acrobatico (con l'interruttore F MODE bloccato verso la parte anteriore della trasmittente), abbassando lo stick di sinistra si determinerà l'aumento della velocità delle pale del rotore principale, aumentando allo stesso tempo la quantità di passo negarivo che le pale del rotore possono offrire. Questo fa si che il modello possa volare invertito e che si possano eseguire le basilari manovre acrobatiche.



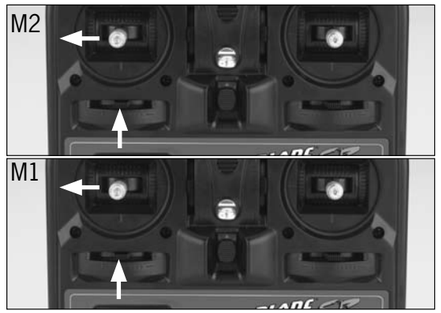


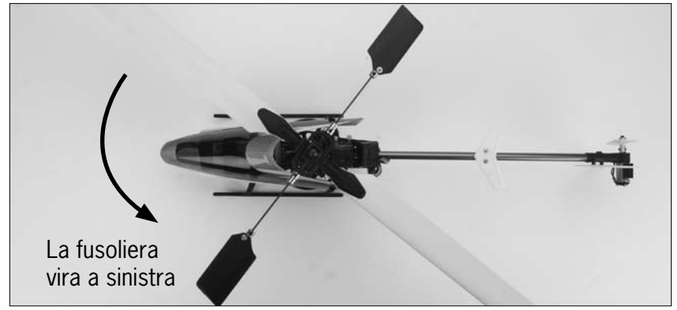
Dopo aver alzato il modello, è possibile effettuare il corretto bilanciamento acceleratore/passo muovendo con attenzione lo stick di sinistra su e giù per cercare la posizione di hovering stazionario (senza salire o scendere).

È possibile usare il trim dell'acceleratore per regolare anche il valore acceleratore/passo collettivo per una determinata posizione dello stick. Ad esempio, alzando il trim dell'acceleratore si consentirà al modello di mantenere l'hovering con lo stick dell'acceleratore in una posizione più bassa. Questo garantirà anche un maggiore passo positivo con lo stick nella posizione più alta e un minore passo negativo con lo stick nella posizione più bassa. Nella maggior parte dei casi è preferibile regolare il trim dell'acceleratore in modo che offra la stessa quantità di passo positivo e negativo quando lo stick si trova nella posizione massima e minima.

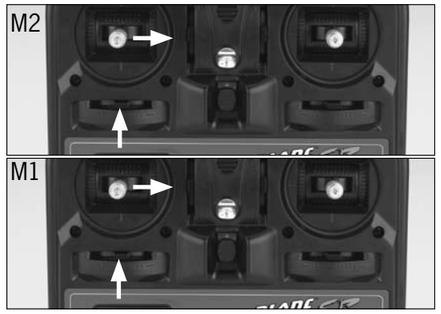
Inoltre, se si aumenta il trim dell'acceleratore durante la modalità di volo normale, È NECESSARIO ricordarsi di abbassarlo (insieme allo stick dell'acceleratore) nella posizione più bassa possibile IMMEDIATAMENTE in caso di caduta o nel caso in cui le pale tocchino terra. Anche se i motori ruotano alla minore velocità possibile, possono ancora fornire corrente sufficiente a danneggiare i regolatori del gruppo 2-in1. Se ci si trova in modalità di volo acrobatico (ma è utile anche in modalità normale), è solitamente consigliabile utilizzare la funzione di idisinnesco dell'acceleratore della trasmittente in caso di caduta o nel caso in cui le pale tocchino terra bloccando l'interruttore TH HOLD verso la parte anteriore della trasmittente.

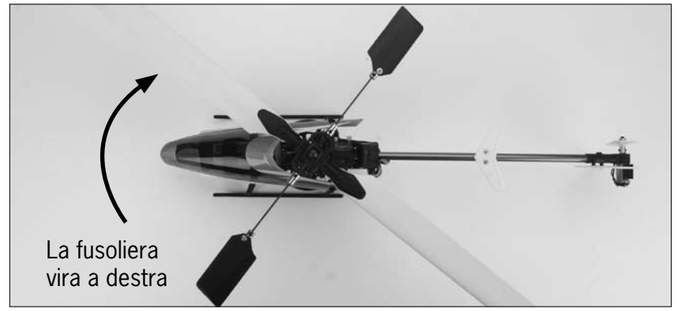
Spostando lo stick di sinistra verso sinistra, il naso dell'elicottero girerà (imbardata) nella stessa direzione sull'asse dell'albero principale. Ciò si ottiene diminuendo la velocità della pala del rotore di coda.





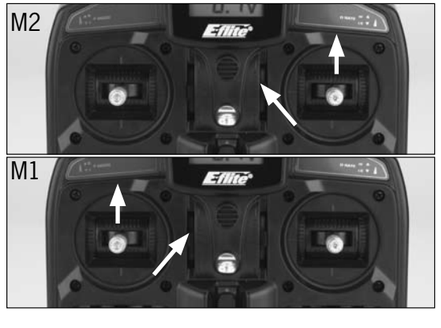
Muovendo lo stick a destra, il naso dell'elicottero girerà (imbardata) nella stessa direzione sull'asse dell'albero principale. Ciò si ottiene aumentando la velocità della pala del rotore di coda.



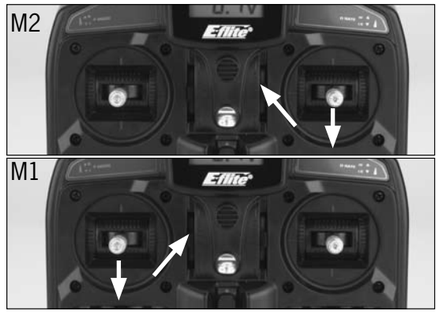


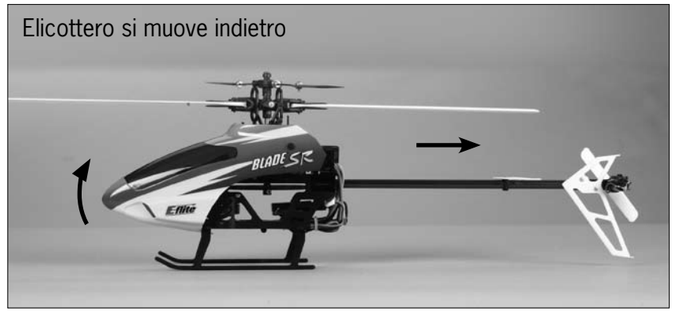
È possibile usare il trim del timore per evitare che il naso dell'elicottero ruoti a sinistra o a destra durante l'hovering e senza alcun comando allo stick del timone. Ad esempio, se il naso dell'elicottero si dirige a destra durante l'hovering, bisogna aggiungere un po' di trim del timone verso sinistra finché il naso rimane il più dritto possibile. Si noti inoltre che ulteriori regolazioni al trim del timone possono essere effettuate utilizzando il potenziometro del trimmer proporzionale del motore principale, come evidenziato nella sezione Regolazione del Mixer del Trim Proporzionale del Rotore di Coda del presente manuale.

Lo stick di destra controlla sia l'elevatore (cabra e picchia) sia l'alettone (rollio). Spingendo lo stick in avanti il naso dell'elicottero si abbasserà, facendo si che lo stesso voli in avanti.



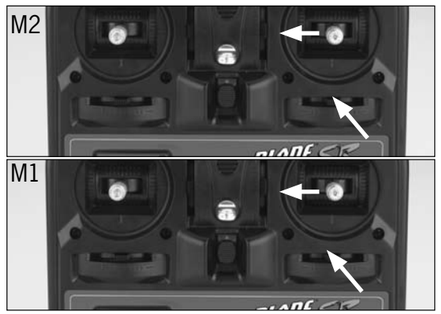
Spingendo lo stick indietro sarà la coda dell'elicottero ad abbassarsi, facendo si che lo stesso voli all'indietro.

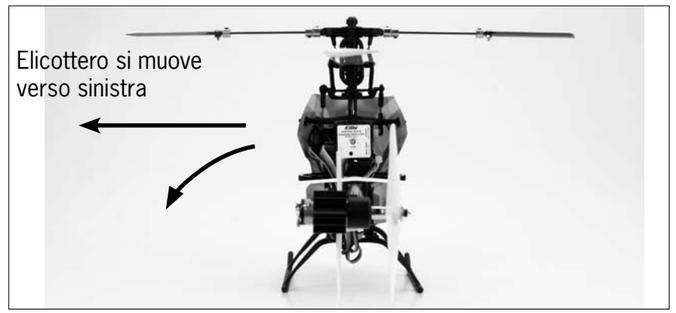




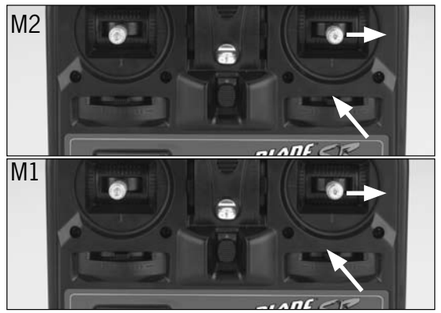
Il trim dell'elevatore può essere usato per evitare che l'elicottero sbandi in avanti o all'indietro quando non riceve nessun comando da parte dello stick dell'elevatore. Ad esempio, se l'elicottero va alla deriva in avanti durante l'hovering, abbassare il trim dell'elevatore finché l'elicottero rimane il più possibile in orizzontale durante l'hovering, senza ulteriore deriva.

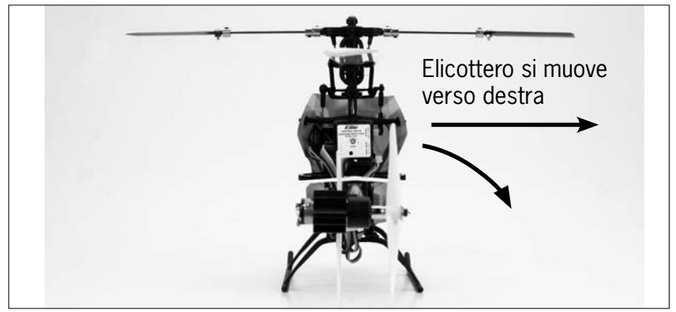
Spostando lo stick dell'alettone verso sinistra, l'elicottero inclinerà verso sinistra, iniziando un volo traslato in quella direzione.





Spostando lo stick dell'alettone verso destra, l'elicottero inclinerà verso destra, iniziando un volo traslato in quella direzione.





Usare il trim dell'alettone per evitare che l'elicottero sbandi a destra o a sinistra durante l'hovering quando non riceve nessun comando dallo stick dell'alettone. Ad esempio, se l'elicottero sbanda a destra durante l'hovering, bisogna aggiungere un po' di trim dell'alettone verso sinistra finchè l'elicottero non si stabilizza senza sbandare.

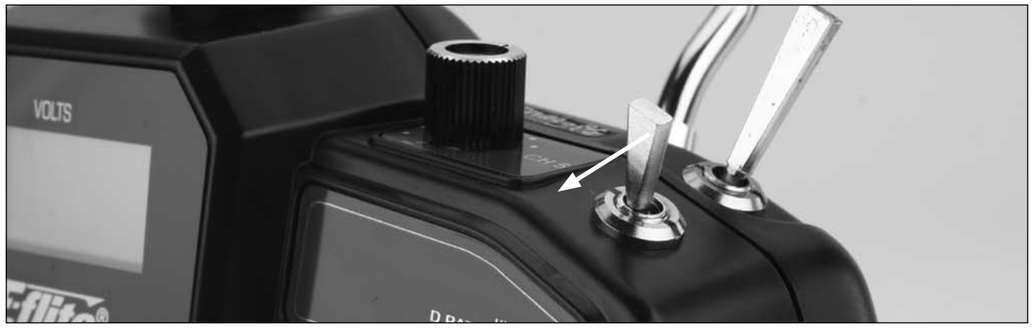
Dopo aver assunto una certa familiarità con i principali comandi dell'elicottero, si è pronti quasi pronti per volare.

Dual Rate

La trasmittente HP6DSM inclusa nella confezione del Blade SR è dotata di un interruttore (D RATE). Questa caratteristica consente al pilota di passare da un controllo "high rate" e "low rate" per i canali dell'alettone, dell'elevatore e del timone.

Bloccando gli interruttori verso la parte posteriore della trasmittente (posizione HI) si consentirà ai rates di controllo di raggiungere i massimi valori. Solitamente, questo è il rate di controllo preferito dai piloti esperti interessati ad avere una maggiore risposta dei comandi per il volo in avanti e per le manovre acrobatiche di base.

Bloccando gli interruttori verso la parte anteriore della trasmittente (posizione LO) si consentirà ai rates di controllo di raggiungere i valori minimi. Solitamente questo è il rate di controllo per piloti inesperti e per quei piloti che sono maggiormente interessati a ridurre il controllo per avere hovering e volato più uniforme e più semplice.

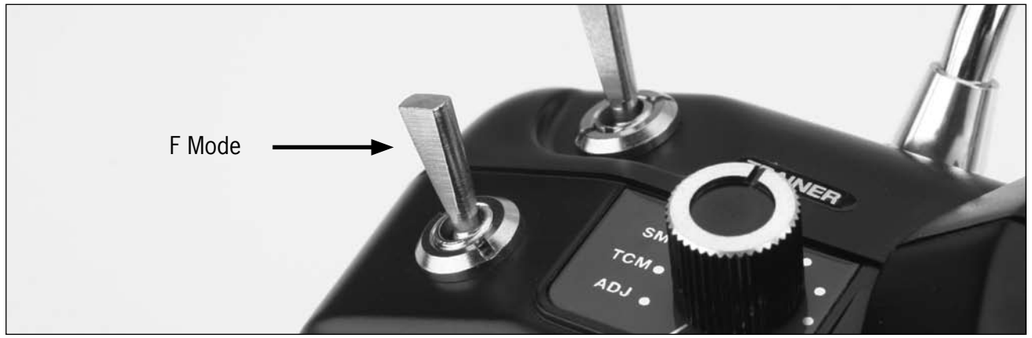


Se il Blade SR è il primo elicottero dotato di rotore singolo e passo collettivo con cui si vola, raccomandiamo vivamente di effettuare i primi voli con il dual rate settato su LOW.

Nota: Al fine di migliorare l'esperienza del controllo, è stata programmata nella trasmittente una piccola quantità di esponenziale (per ridurre la quantità di autorità/sensibilità del controllo del centro stick) sia per il rateo alto che per quello basso.

Modalità di Volo Normale e Acrobatico

La trasmittente HP6DSM è dotata anche di un interruttore per la modalità di volo (F MODE). Questo interruttore consente al pilota di passare da modalità volo normale (0) a modalità acrobatica/idle up (1).



L'interruttore della modalità volo bloccato verso la parte posteriore della trasmittente (posizione 0) fa entrare elicottero e trasmittente in modalità volo normale. In questa modalità di volo, la curva dell'acceleratore è programmata da 0% a 100%. Questa è la modalità di volo più indicata per il volo in hovering.

L'interruttore della modalità volo fissato verso la parte anteriore della trasmittente (posizione 1) fa entrare elicottero e trasmittente in modalità volo acrobatico/idle up. Con questa modalità di volo, la curva dell'acceleratore può avere una forma a V da 100% a 100% con un acceleratore ridotto con lo stick a metà corsa (quando la manopola SM TCM ADJ si trova nella minima posizione in senso orario), o una linea piatta da 100% a 100% con il 100% dell'acceleratore con lo stick a metà corsa. Questa è la modalità di volo più indicata per il volo acrobatico (quando la manopola SM TCM ADJ si trova nella massima posizione in senso orario).

Nota: Quando si è in modalità acrobatica, anche con lo stick dell'acceleratore completamente abbassato, le pale e i motori continueranno a girare. È necessario usare la modalità di volo normale per spegnere i motori in sicurezza. Come ulteriore precauzione, il gruppo 2-in-1 non si armerà se la batteria di volo è inserita e l'interruttore della modalità di volo è settato su acrobatico.

Inoltre, quando si passa dalla modalità normale a quella acrobatica, è meglio effettuare il passaggio durante il volo o durante il passaggio a volo in avanti. Si potrebbe verificare un leggero cambiamento nella velocità del rotore durante questo passaggio, per questo bisogna tenere in considerazione un possibile cambiamento nell'altitudine del modello. Assicurarsi sempre di non passare alla modalità di volo acrobatico senza aver prima acceso il motore principale e quello di coda in modalità normale. Un avvio brusco potrebbe determinare il danneggiamento dell'ingranaggio, dei motori o addirittura del gruppo 2-in-1.

La manopola di regolazione di metà corsa della curva dell'acceleratore della modalità acrobatica (SM TCM ADJ) è situata nel pannello superiore anteriore di sinistra, vicino all'interruttore della modalità di volo. Questa manopola consente di regolare il valore di metà corsa dell'acceleratore in modalità acrobatica/idle up. Non ha alcun effetto sulla curva dell'acceleratore in modalità normale, o alle estremità della curva dell'acceleratore quando si è in modalità acrobatica.

La manopola SM TCM ADJ offre la possibilità di regolare la velocità della testa del rotore principale, e a sua volta la risposta dei comandi del collettivo e del ciclico tra le due estremità della curva dell'acceleratore in modalità di volo acrobatica. Solitamente, una velocità maggiore della testa del rotore risulterà in una risposta più veloce del comando del collettivo e del ciclico intorno alla posizione intermedia dello stick.

Ad esempio, quando la manopola è settata nella posizione più bassa in senso antiorario, la velocita della testa del rotore principale in hovering (e durante il passaggio da passo positivo a passo negativo, e viceversa) sarà più bassa di quanto non lo sia quando si trova alla massima o minima escursione dello stick acceleratore/collettivo. Questo settaggio è preferibile quando si vola in condizioni di leggero vento, e per avere anche una risposta più veloce del collettivo e del ciclico. È inoltre utile quando si effettuano manovre come il loop o i rolls perché aiuta a mantenere delle velocità della testa del rotore principale più costanti. Questo consente anche un controllo più stabile della coda perché la coppia e i cambiamento di miscelazione tra motore principale e di coda saranno minimizzati attraverso tutta l'escursione dello stick acceleratore/collettivo.

Nota: A causa del settaggio piuttosto stabile del Blade SR, la modalità di volo acrobatica non è eccessivamente spinta e le manovre di base dovrebbero essere effettuate ad un'altitudine elevata finché non si ha sufficiente confidenza con la risposta dei comandi.

Disinnesco Acceleratore

La trasmittente HP6DSM è dotata di interruttore di disinnesco dell'acceleratore (TH HOLD). Tale interruttore consente al pilota di variare tra la posizione off (posizione 0) e la posizione on (posizione 1).

Quando l'interruttore è bloccato verso la parte posteriore della trasmittente (posizione 0), l'acceleratore è spento. Quando l'acceleratore è spento, la trasmittente si troverà in modalità di volo normale o acrobatico (a seconda della posizione in cui si trova l'interruttore F MODE).

Quando l'interruttore è bloccato verso la parte anteriore della trasmittente (posizione 1), l'acceleratore è acceso (attivato). Quando l'interruttore è bloccato nella posizione on, è possibile spegnere in sicurezza il gruppo 2-in-1/motori ogni volta che l'elicottero non è in volo. Questo consente di manovrare in sicurezza l'elicottero mentre il gruppo 2-in-1 è ancora armato, indipendentemente dallo stick acceleratore/collettivo e dalla posizione dell'interruttore della modalità di volo.

Nota: Se l'interruttore dell'acceleratore è settato nella posizione on e lo stick acceleratore/collettivo si trova in una qualunque posizione al di sopra di quella del minimo con la modalità di volo settata su normale, il gruppo 2-in-1 / motori si accenderanno non appena l'interruttore dell'acceleratore verrà portato in posizione off. Ciò si verificherà anche quando la modalità di volo è settata su acrobatico, indipendentemente dalla posizione dello stick acceleratore/collettivo. È necessario prestare molta attenzione quando l'interruttore dell'acceleratore viene portato dalla posizione on alla posizione off. È necessario essere sempre in modalità di volo normale e avere lo stick acceleratore/collettivo settato nella posizione più bassa PRIMA di spegnere l'interruttore dell'acceleratore.

Preparazione al Primo Volo

Anche se ogni Blade SR è assemblato e testato in fabbrica, è buona norma controllare quanto segue prima del primo volo.

- Controllare la sicurezza di tutte le viti del modello. Stringere ogni vite che possa apparire lenta e sostutuire quelle, o altre parti, che possano essere spanate.
- Verificare che tutte le viti che fissano le pale del rotore principale al rispettivo portapala siano strette in modo che le lame possano ruotare sull'asse dello stesso se sottoposte ad una leggera pressione. Evitare che le pale possono oscillare liberamente sull'asse del portapala.
- Controllare la sicurezza di tutti i ball link di plastica del modello. I link devono rimanere attaccati alla sfera controllo/leveraggio anche quando viene applicata una leggera forza. Ogni link che non rimane collegato alla sfera controllo/leveraggio deve essere sostituito prima del volo.
- Assicurarsi che ogni componente elettronico e i cavi siano fissati in modo da non venire in contatto con alcuna delle parti mobili.
- Se si tratta del primo volo o di un volo di prova conseguente a delle riparazioni, è necessario centrare anche i trim del timone, dell'elevatore e dell'alettone.
- Il Blade SR è ora pronto al volo.

Scelta del posto per volare

Quando si è pronti per il primo volo, conviene scegliere un posto ampio e libero da persone e cose. Finchè non si è correttamente trimmato, regolato e familiarizzato con il Blade SR, è opportuno fare il primo volo e i successivi voli di prova all'aperto solo in condizioni di vento CALMO.

Sebbene sia possibile far volare il Blade SR indoor, consigliamo di farlo solo in uno spazio chiuso dalle dimensioni adeguate, come ad esempio una palestra libera da persone e ostacoli. IL Blade SR non è stato concepito per volare in spazi chiusi ristretti o mabienti in cui è possibile far volare un elicottero coassiale come il Blade CX2 o il Blade CX3.

Volare con il Blade SR

Se le istruzioni per armare il gruppo 2-in-1 e inizializzare il giroscopio sono state seguite correttamente, verificato il funzionamento di servocomandi e motori e trovato un posto adeguato, il Blade SR è pronto per volare.

- Alzando lentamente lo stick del gas, aumenterà la velocità delle pale del rotore principale, e il modello inizierà ad sollevarsi. Non sollevare troppo velocemente lo stick del gas in quanto il modello potrebbe salire troppo velocemente determinando una perdita di controllo o il contatto con altri oggetti.
- Sollevare il modellino a pochi centimetri da terra e concentrarsi sul bilanciamento della posizione dello stick del gas in modo tale che il modello abbia un'altezza di volo stabile. In alcuni casi la cosa migliore è quella di fare alcuni brevi "salti" ad un'altezza di pochi centimetri fino a familiarizzare con i controlli e le impostazioni dei trim necessari per mantenere una corretta altezza e una stabilità di volo.

  Come si può facilmente verificare, il Blade SR richiede poche regolazioni dell'accelleratore/passo collettivo per mantenere la quota in hovering. È importante ricordare di mantenere queste regolazioni al minimo, in quanto impostazioni date con grandi escursioni possono provocare una perdita di controllo e/o un possibile incidente.
- Mentre si tenta di stabilire una stabilità ad un livello basso, si può anche controllare per vedere se sono necessarie delle regolazioni del trim per evitare che il Blade SR sbandi in varie direzioni. Se l'elicottero sbanda continuamente senza ricevere nessun controllo di direzione, bisogna farlo atterrare prima di effettuare una regolazione dei trim. Ulteriori dettagli relativi alle funzioni e alle posizioni dei pulsanti dei trim si trovano alla sezione “Comprendere i comandi di base” in questo manuale.

  Se il naso dell'elicottero sbanda a destra o a sinistra bisogna regolare il trim del timone. È anche possibile regolare la miscelazione proporzionale del rotore di coda qualora si incontrino difficoltà a trimmare lo sbandamento del naso con la sola leva del trim del timone. Controllare la sezione "Regolazione del Mixer del Trim Proporzionale del Rotore di Coda" di questo manuale per maggiori informazioni.

Se l'elicottero sbanda in avanti o indietro bisogna regolare il trim dell'elevatore.
Se il naso dell'elicottero sbanda a destra o a sinistra bisogna regolare il trim del timone.

Continuare a regolare i trim finchè l'elicottero si stabilizza ad una quota bassa con poco sbandamento e con poco controllo direzionale. Se il Blade SR è il primo modello con rotore singolo e/o passo collettivo con cui si vola, potrebbe essere opportuno farsi aiutare da un pilota esperto a trimmare il modello prima di effettuare il primo volo.

Nota: È possibile usare il trim dell'acceleratore per regolare anche il valore acceleratore/passo collettivo per una determinata posizione dello stick. Ad esempio, alzando il trim dell'acceleratore si consentirà al modello di mantenere l'hovering con lo stick dell'acceleratore in una posizione più bassa.

- Quando il Blade SR è trimmato correttamente e mantiene una posizione di hovering stabile a pochi centimetri da terra, si può far pratica con i controlli di timone, elevatore e alettone per testare come il modello risponde ai comandi. Ricordare di dare sempre piccoli comandi per evitare un eccessivo controllo dell'elicottero, soprattutto quando è in hovering.
- Quando si è riusciti a controllare l'hovering del Blade SR a pochi centimetri da terra, si puo' passare dal volo stazionario a far volare il modello ad altitudini maggiori, circa un metro, un metro e mezzo. A questa quota è possibile comprendere le caratteristiche dell'elicottero quando si vola fuori dallo "effetto suolo".
- Non preoccupatevi di far atterrare subito l'elicottero abbassando l'acceleratore quando vi avvicinate a pareti o ad ostacoli, per evitare danni alla pala del rotore principale. Ricordare che, una volta installato, il carrello di allenamento opzionale aiuterà a prevenire eventuali danni all'elicottero nel caso in cui venga effettuato un brusco atterraggio.
- Se durante il volo si ha la sensazione che l'elicottero stia sfuggendo dal controllo, sarà bene riportare i comandi nelle posizioni neutre e abbassare lo stick dell'accelleratore completamente o attivare il disinnesco dell'accelleratore. Questo aiuterà a minimizzare i danni in caso di urti.
- NELLA SFORTUNATA CIRCOSTANZA DI UNA CADUTA O DI UN URTO DELLE PALE, NON IMPORTA SE PICCOLO O GRANDE, BISOGNA IMMEDIATAMENTE ABBASSARE LO STICK DELL'ACCELERATORE (SINISTRA) E IL TRIM AL MINIMO (SE IN MODALITA' DI VOLO NORMALE) PER EVITARE DANNI AL REGOLATORE DEL GRUPPO 2-IN1. È POSSIBILE INOLTRE ATTIVARE IL DISINNESCO DELL'ACCELERATORE IN QUALSIASI MODALITA' DI VOLO, INDIPENDENTEMENTE DALLA POSIZOONE DELLO STICK.

Se non si abbassano sia lo stick che il trim dell'acceleratore al minimo (solo in modalità di volo normale) o non si attiva il disinnesco dell'acceleratore (in ogni modalità di volo), in caso di caduta si potrebbe determinare un danno al regolatore del gruppo 2-in-1 che potrebbe determinare la sostituzione dello stesso.

Mentre il gruppo 2-in1 del motore principale e il regolatore del motore di coda sono in grado di sostenere qualsiasi carico di volo, nonché temporanei innalzamenti dovuti a fasi particolari di volo, potrebbero danneggiarsi se attraversati da un eccessivo carico di corrente per un lungo periodo. Tale periodo può variare in relazione a svariati fattori, perciò è opportuno che questo temporanei sovraccarichi siano i più brevi possibile per evitare danni al regolatore del gruppo ESC.

Nota: I danni derivanti da incidenti non sono coperti da garanzia.

- È estremamente importante durante l'hovering e il volo con il Blade SR conoscere il livello di potenza del pacco batterie Li-Po. Se durante il volo l'elicottero inizia a richiedere più acceleratore del normale per mantenere l'hovering o il volato, o non riesce più a mantenere hovering e volato a causa di un significativo abbassamento di potenza, far atterrare l'elicottero e spegnere IMMEDIATAMENTE il motore, per evitare una scarica eccessiva del pacco batterie Li-Po.

Se si mantengono accesi i motori anche dopo aver notato una perdita di potenza, è possibile arrivare alla scarica eccessiva del pacco batterie Li-Po, causando quindi un danno permanente al pacco. Una scarica eccessiva del pacco batteria Li-Po può determinare una minore durata dei tempi di volo, una perdita di potenza durante lo stesso o il totale danneggiamento del pacco.

Regolazione del Mixer del Trim Proporzionale del Rotore di Coda

Dopo aver eseguito il trim dei comandi di volo principali ed aver familiarizzato con il modello, sarà necessario regolare la miscelazione proporzionale del rotore di coda. Il potenziometro del trimmer proporzionale regola la miscelazione della quantità di motore di coda e motore principale.

Dopo aver raggiunto un hovering stabile, avanzare velocemente lo stick acceleratore/collettivo per far "balzare" l'elicottero appena verso l'alto senza aggiungere alcun comando col timone. Durante questo repentino aumento di quota, è bene notare in quale direzione il naso dell'elicottero imbarda/gira. Se il naso dell'elicottero non subisce imbardate significative in alcuna direzione, vuol dire che non è necessario effettuare regolazioni. Invece, se il naso dell'elicottero imbarda verso sinistra, sarà necessario aumentare la quantità di miscelazione motore di coda e motore principale. Girando il potenziometro proporzionale del trim in senso orario (+), aumenteranno i giri al minuto del rotore/motore di coda per una data quantità di giri al minuto del rotore/motore principale. Questo aumento aiuterà a spingere il naso dell'elicottero verso destra quando si verifica un cambio brusco della coppia.

Se il naso dell'elicottero imbarda a destra, diminuire la miscelazione proporzionale del rotore di coda ruotando il potenziometro in senso antiorario (-).

Nota: Bisogna sempre accendere il gruppo 2-in-1 prima di effettuare qualsiasi regolazione del potenziometro del trim proporzionale. Ogni cambiamento effettuato sul potenziometro non sortirà alcun effetto finché il gruppo 2-in-1 non viene riarmato.

Regolazione dell'Allineamento della pala del Rotore principale

⚠ **Attenzione:** Assicurarsi di mantenere una distanza di sicurezza dall'elicottero (circa 4 metri e 1/2) e di indossare una protezione per gli occhi (ad esempio occhiali di protezione) quando si effettua l'allineamento delle pale del rotore principale.

L'allineamento delle pale è un punto importantissimo per le prestazioni in volo di ogni elicottero, e quindi anche del Blade SR. Le pale del rotore principale non allineate possono causare vibrazioni instabilità e perdita di potenza. Sebbene ogni modello Blade SR sia testato e allineato dalla fabbrica, potrebbe essere necessario effettuare l'allineamento delle pale dopo una sostituzione, una riparazione o dopo la regolazione del link del passo.

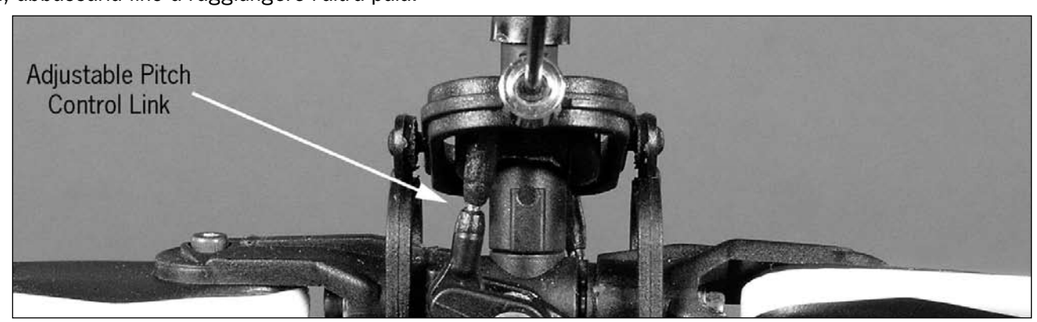
Per verificare l'allineamento delle pale ed effettuare le regolazioni necessarie, seguire le istruzioni riportate di seguito:

- Prima di effettuare il volo di prova di un nuovo modello, o di un modello che ha subito sostituzioni o riparazioni, assicurarsi che le pale del rotore principale siano state installate e fissate correttamente. Le pale principali dovrebbero essere strette in modo da poter ruotare sull'asse del portapala quando sottoposte ad una leggera pressione. Evitare che le pale possono oscillare liberamente sull'asse del portapala.
- Dopo aver acceso il modello e consentito al gruppo 2-in-1 e al giroscopio di armarsi e inizializzarsi correttamente, portare a massima velocità le pale del rotore principale del Blade SR. L'allineamento delle pale può essere verificato sia al suolo, sia in volo, ad altezza degli occhi. Potrebbe essere molto utile farsi aiutare da qualcuno ad osservare le pale. Di nuovo, assicurarsi di mantenere una distanza di sicurezza di almeno 4 metri dall'alicottero quando si controlla l'allineamento delle pale del rotore principale.
- Una volta che le pale del rotore principale sono state portate al massimo della velocità, occorre prendere nota di quale pala ruota verso il basso e quale verso l'alto (con l'aiuto del nastro di controllo colorato).

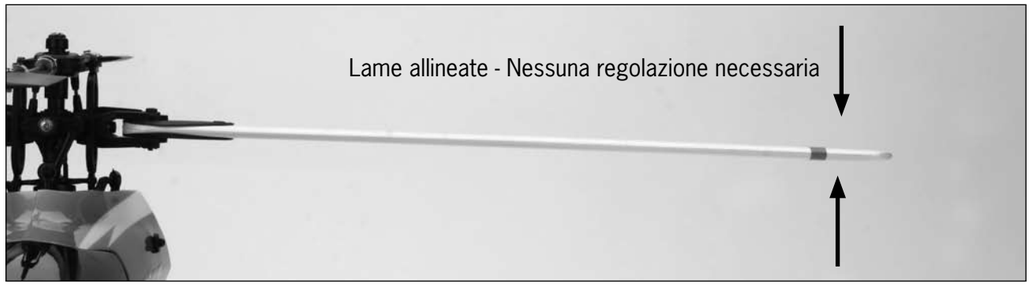
- Dopo aver verificato quale pala ruota verso il basso e quale verso l'alto, spegnere l'elicottero per effettuare le necessarie regolazioni dei leveraggi. Si può aumentare il passo della pala più bassa allentando il leveraggio corrispondente del controllo del passo. Ciò si ottiene allentando uno del Ball Link di un giro o mezzo giro. Oppure, si può diminuire il passo della pala più alta accorciando il leveraggio.

Nota: La pala che si decide di alzare o abbassare durante le regolazioni dell'allineamento sarà legata al passo di ognuna di esse. Dal momento che entrambe le pale dovrebbero essere il più vicino possibile a 0 gradi quando viene attivato il disinnesco dell'acceleratore (NON cercare mai di controllare gli 0 gradi del passo quando l'elicottero è in modalità di volo normale o acrobatica/idle up) e lo stick dell'acceleratore/collettivo è a metà corsa, dovrebbe essere semplice verificare quale delle pale necessita di regolazione.

Se una delle due è più bassa degli 0 gradi, alzarla fino a raggiungere l'altra pala. Se una delle due è più alta degli 0 gradi, abbassarla fino a raggiungere l'altra pala.



Solitamente, le regolazioni richieste non sono considerevoli. Se invece si rende necessario effettuare una regolazione significativa, ricontrollare la lunghezza di entrambi i collegamenti del controllo del passo (che dovrebbe essere all'incirca la stessa). Sarà buona norma controllare anche le pale e verificare eventuali curvature o distorsioni. In generale, si dovrebbe riuscire a raggiungere lo stesso livello per entrambe le pale. Tuttavia, a causa di leggere differenze tra i ball link e le aste di leveraggio filettate/rinvii dei leveraggi di controllo del passo, potrebbe non essere sempre raggiungibile il perfetto allineamento delle pale. Questo non è rilevante, perché l'elicottero è comunque in grado di volare purché la regolazione si effettuata il più vicino possibile all'optimum.

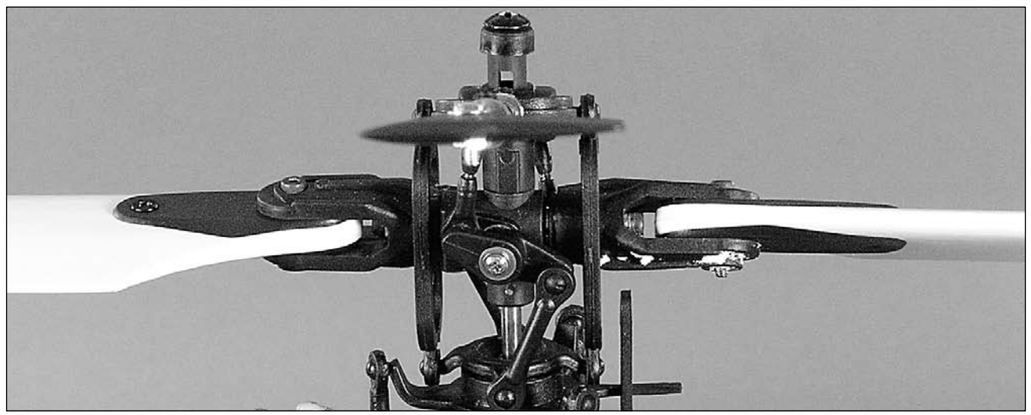


Regolazione dell'Allineamento del palino della Flybar

Sebbene l'allineamento delle pale principale sia un elemento critico per la riuscita del volo, anche il corretto allineamento e posizionamento del palino della flybar è importante per mantenere una corretta risposta dei comandi ed evitare le vibrazioni durante il volo.

Per allineare, posizionare e regolare il palino della flybar, attenersi alle indicazioni riportate di seguito.

- Verificare che entrambi i palini della flybar siano equamente distanziati dall'estremità del rinvio del palino. Se non sono equidistanti, regolare la posizione della flybar allentando le viti collocate sul rinvio del palino e poi far scorrere la flybar da un lato all'altro fino ad ottenere il corretto distanziamento.
- Assicurarsi che entrambi i palini siano paralleli al rinvio. Se non lo sono, allentare le viti e i dadi dei palini e ruotarli fino a raggiungere l'allineamentro corretto.
- Una volta fatto questo, i palini dovrebbero essere paralleli anche tra loro. Se non lo sono, regolarli in modo si assicurarsi che entrambi i palini siano parallei tra loro e il rinvio.

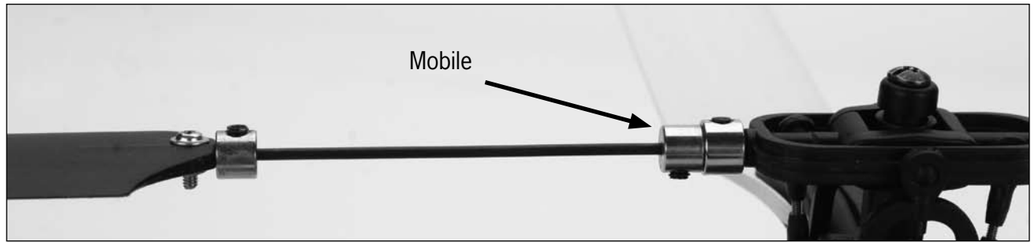


- Una volta che i palini sono stati posizionati e allineati correttamente seguendo queste indicazioni, assicurarsi che siano fissati saldamente con viti, rondelle e dadi esagonali.

Pesi della Flybar, Spessori di Ammortizzazione della Testa e Risposta della Messa a punto del Ciclico

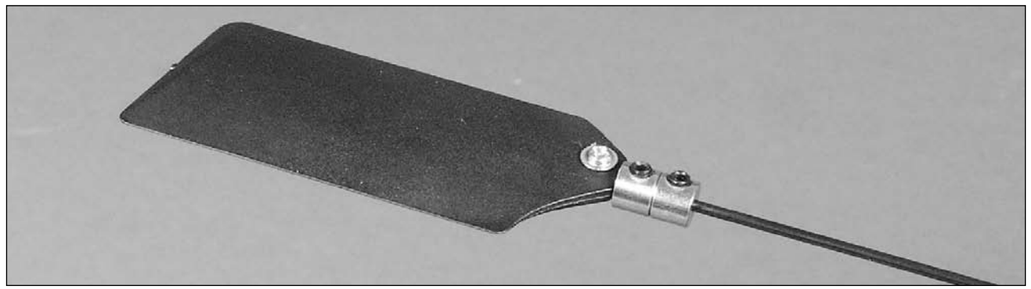
Il Blade SR è dotato di due set di pesi per flybar fissati entrambi nella posizione più esterna a contatto con i palini della flybar e nella posizione più interna, più vicini alla testa/albero principale.

Nota: Le fascette più interne servono a fissare il rinvio del palino e non dovrebbero essere rimosse.



Nella posizione esterna, i pesi aiutano ad aggiungere stabilità aumentando la quantità di comando del ciclico necessario per vincere la forza giroscopica dei palini della flybar. In generale, volare con i pesi in questa posizione garantisce una buona risposta del ciclico, ma riduce la sensibilità (soprattutto durante l'hovering), se comparato all'effetto che si ottiene posizionandoli più vicini alla testa/albero principale sulla flybar. Si raccomanda quindi di effettuare i primi voli con i pesi in questa posizione prima di effettuare un qualsiasi cambiamento.

Se, dopo i primi voli, si ha la sensazione che la risposta del ciclico sia troppo veloce, si raccomanda di spostare il set di pesi interni verso l'esterno. Con entrambi i set in una posizione più esterna, la risposta del ciclico diventerà notevolmente più lenta.



Se, dopo i primi voli, si preferisce avere una risposta ancora più veloce e aggressiva del ciclico, si potranno riposizionare i pesi esterni in modo che siano più vicini alla testa/albero principale sulla flybar. È solitamente preferibile spostare i pesi solo poco alla vola prima di ogni volo di prova, finché non si raggiunge la posizione che consente la risposta del ciclico che si preferisce.

Nota: È importante che il peso(i) su ogni lato della flybar siano posizionati equidistanti dalla testa/albero principale in modo da evitare uno sbilanciamento che possa causare vibrazioni alla testa del rotore.

Lo smorzamento delle vibrazioni della testa del rotore (pale del rotore principale) può essere regolata in modo da mettere a punto la risposta del ciclico del modello. In generale, uno smorzamento più rigido darà luogo ad una risposta del ciclico più rapida. Lo smorzamento del Blade SR è stato preventivamente regolato per fornire una buona stabilità, suggeriamo quindi di effettuare i primi voli con questa regolazione prima di apportare qualsiasi modifica.

Se, dopo i primi voli, si desidera avere una risposta del ciclico più rapida, si può irrigidire lo smorzamento della testa del rotore aggiungendo degli spessori tra gli O-ring e la rondella scanalata su ciascun lato del mozzo centrale (confrontare il disegno "Vista Esplosa" e l'elenco delle parti per ulteriori informazioni). Questi spessori sono in vendita separatamente in pacchi da otto pezzi (EFLH1144); in ogni caso, si deve installare solo uno spessore alla volta per ogni lato prima di ogni test di volo, finché non si raggiunge lo smorzamento che garantisce la risposta del ciclico (e la stabilità) desiderata.

Nota: Bisogna sempre installare un ugual numero di spessori in ogni lato del mozzo centrale.

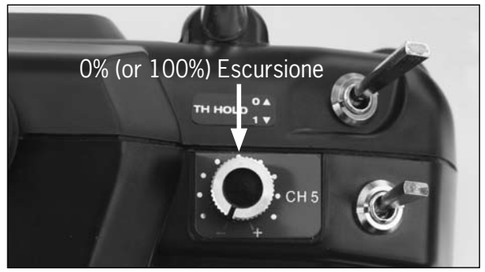
Nota: Se si installano troppi spessori, e lo smorzamento diventa troppo rigido, l'elicottero potrebbe ruotare fuori piano e scuotersi durante il volo. Prestare la massima attenzione durante i voli di prova dopo aver aggiunto degli spessori per evitare la caduta del modello a causa di rotazioni fuori piano o scuotimenti.

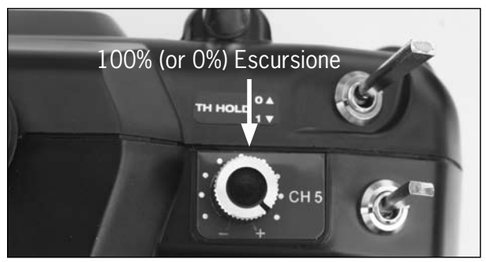
Informazioni canale 5

La trasmittente HP6DSM è dotata di una manopola del quinto canale (CH 5), il cui uso è opzionale, situata sulla parte superiore del pannello anteriore di destra, vicino all'interruttore del dual rate.

Questa manopola consente di controllare la funzione del quinto canale della trasmittente. E sebbene questo canale rimanga inutilizzato per volare col Blade SR, è possibile usarlo per controllare una varietà di potenziali caratteristiche opzionali, compresa l'attivazione di un servocomando, delle componenti elettriche o addirittura per regolare il guadagno di un girosopio in remoto dalla trasmittente. Consente un controllo totalmente proporzionale del quinto canale per un escursione approssimativa da 0 a 100%.

Sebbene sia possibile anche l'inversione del servocomando per questo canale, la manopola può essere azionata in entrambe le direzioni per il controllo. Si può utilizzare la massima posizione oraria (+) o la massima posizione antioraria (-) per 0% o 100% dell'escursione, e si otterrà all'incirca il 50% dell'escursione con la manopola posizionata nel mezzo, puntando direttamente verso la parte posteriore della trasmittente.





Binding di Trasmittente e Ricevente e Fail Safe

Il binding è il processo che consente di programmare la ricevente per il riconoscimento del codice GUID (Globally Unique Identifier) di una specifica trasmittente. Se si rende necessario sostituire la trasmittente o la ricevente del modello, sarà necessario effettuare il binding della nuova componente con quella già esistente per un coretto utilizzo.

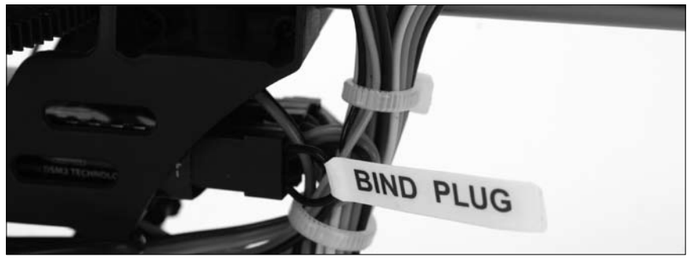
Durante questo processo, vengono impostate anche le posizioni di fail safe (SmartSafe™) del sistema. Con SmartSafe, nel caso di perdita del segnale, l'acceleratore si porterà nella posizione preimpostata che era stata definita e registrata al momento del binding e tutti gli altri canali manterranno la loro ultima posizione. E se il gruppo 2-in-1 e la ricevente vengono accesi prima della trasmittente, tutti i canali ad eccezione dell'acceleratore si setteranno sulle posizioni di fail-safe registrate durante il binding, mentre quello dell'acceleratore non genererà alcun impulso per evitare che il regolatore si armi.

Nota: Poiché le posizioni di SmartSafe vengono impostate durante il binding, è importante impostare tutti i canali in queste posizioni prima di andare avanti. Nel caso del Blade SR, si raccomanda di impostare lo stick dell'acceleratore e il trim nelle posizioni più basse e gli stick di timone, alettone ed elevatore in quelle intermedie. Il quinto canale, qualora si scelga di utilizzarlo, deve essere impostato nella posizione che si preferisce.

I seguenti passaggi mostrano il processo di collegamento:

Nota: Come ulteriore precauzione, scollegare sia il motore principale sia quello di coda dal gruppo 2-in-1 prima di andare avanti. Una volta che il binding è completato e la batteria di volo viene scollegata dal gruppo 2-in-1, si potranno ricollegare entrambi i motori a quest'ultimo.

- Per effettuare il binding della Spektrum AR6100e alla trasmittente, occorrerà prima collegare la presa del bind allo spinotto del canale della batteria (BATT) sulla ricevente. A questo punto sarà necessario accendere il gruppo 2-in-1 e la ricevente collegando la batteria di volo al gruppo PRIMA di accendere la trasmittente.



- Quando si collega la batteria di volo al gruppo 2-in-1 con la presa del bind collegata allo spinotto del canale della batteria sulla ricevente, un LED arancione inizierà a lampeggiare velocemente sulla ricevente stessa.
- Una volta che il LED arancione inizia a lampeggiare, sarà il momento di accendere la trasmittente in modalità bind. Per impostare la modalità bind sulla trasmittente, spingere l'interruttore istruttore (TRAINER) verso la parte anteriore della trasmittente, poi, mantenendolo in questa posizione, accendere la trasmittente. La modalità bind è impostata correttamente quando la trasmittente emette un bip e il LED rosso situato sotto lo sportellino nella parte frontale inferiore di sinistra della stramittente inizia a lampeggiare velocemente. A questo punto si può lasciare l'interruttore trainer dopo che la trasmittente ha smesso di emettere il bip; la trasmittente manterrà la modalità bind finché l'intero processo non sarà stato completato.

- A questo punto, una volta che il LED arancione diventerà fisso, la ricevente sara' collegata alla trasmittente. Ora sarà necessario spegnere il gruppo 2-in-1, la ricevente e la trasmittente e rimuovere la presa del bind dalla ricevente.

Nota: Rimuovere la presa del bind dalla ricevente solo dopo che si è ultimato il binding con la trasmittente. Se la presa non viene rimossa, la ricevente entrerà in modalità bind ogni volta che il gruppo 2-in-1 e la ricevente stessa verranno accesi.

Verifica della Portata di Trasmittente e Ricevente

Dal momento che la trasmittente HP6DSM è dotata di tecnologia Spektrum 2.4GHz DSM full range, possiede anche una modalità di verifica della portata che permette di verificare ed assicurarsi che la trasmittente e la ricevente offrano una portata sufficiente per effettuare operazioni corrette e affidabili.

Prima di iniziare ogni sessione di volo, specialmente con nuovi modelli o riceventi, è importante effettuare un test della portata. Per effettuare questo test, la trasmittente deve essere in modalità di verifica della portata con potenza ridotta.

Questa modalità si imposta accendendo la trasmittente e spingendo l'interruttore istruttore (TRAINER) verso la parte anteriore della trasmittente. Successivamente, mantenendo l'interruttore in questa posizione, sarà necessario spostare l'interruttore del dual rate (D RATE) dalla posizione più alta (H) a quella più bassa (L) per due volte (per un totale di quattro cambi di posizione).

Dopo aver modificato il dual rate nel modo indicato e sempre mantenendo l'interruttore istruttore in posizione, la trasmittente dovrebbe emettere un bip. La trasmittente è ora in modalità di verifica della portata e continuerà ad emettere il suono e a mantenere la modalità impostata finché l'interruttore trainer non verrà lasciato. Tuttavia, prima di fare ciò, sarà necessario verificare la corretta portata completando i passaggi seguenti.

Nota: Può essere utile, al fine di effettuare questa verifica, farsi aiutare nelle operazioni di controllo da un'altra persona che possa confermare la corretta risposta dei comandi del modello mentre è posizionato lontano dall'utente.

- Con il modello posizionato a terra, allontanarsi di circa 30 passi (circa 30 metri) dal modello.
- Posizionarsi di fronte al modello come nella normale posizione di volo.
- A questa distanza (circa 30 metri), si dovrebbe avere il controllo totale del modello con l'interruttore abbassato.

Codice di Sicurezza 2010 della Academy of Model Aeronautics

GENERALE

1. Un aeromobile modello è definito come un dispositivo di trasporto non per persone capace di volo sostenuto nell'atmosfera. Non deve mai superare le limitazioni stabilite dal presente codice e deve essere usato esclusivamente per scopi ricreativi o per competizioni.
2. Il peso massimo per il decollo di un aeromodello, incluso il carburante, è 25 chilogrammi, ad eccezione di quei modelli che volano secondo le normative AMA Experimental Aircraft.
3. Terrò fede a questo codice di sicurezza e a tutte le regole relative al campo di volo da me prescelto. Non farò mai deliberatamente volare il mio modello in modo sconsiderato e/o pericoloso.
4. Non farò mai volare il mio modello in eventi, air shows o dimostrazioni autorizzate fintanto che non sarà riconosciuto come idoneo al volo.
5. Non farò mai volare il mio modello ad una quota superiore ai 140 metri circa dal livello del suolo nel raggio di cinque (5) chilometri da un aeroporto senza notificarlo ad un operatore dell'aeroporto stesso. Rispetterò il diritto di via ed eviterò di volare in prossimità di un aeromobile a grandezza naturale, utilizzando, ove appropriato, uno spotter.
6. Non farò mai volare il mio modello senza che su di esso sia indicato il mio nome, indirizzo, matricola AMA, o all'interno o all'esterno del modello. Questo non si applica a quei modelli che volano indoor.
7. Non farò mai funzionare il mio modello con eliche dotate di lame di metallo o con sovralimentazione a gas (diversi dall'aria), nè farò mai funzionare il modello con miscele contenenti tetranitrometano o idrazina.
8. Non trasporterò mai sul mio modello alcun congegno pirotecnico che potrebbe esplodere, incendiarsi o lanciare un proiettile in qualsiasi momento. Le eccezioni includono i fumogeni per i Free Flight o congegni che producono fumo e sono saldamente fissati al modello durante il volo. È possibile utilizzare motori a razzo fino a ad una dimensione massima classe G, purché vengano saldamente fissati al modello durante il volo. I modelli di razzi possono essere fatti volare in conformità con il National Model Rocketry Safety Code; tuttavia, non possono essere lanciati da un aeromodello. Le equipes dimostrative riconosciute ufficialmente da AMA (AST) sono autorizzate ad utilizzare attrezzature e operare manovre così come definito nel Documento Air Show Advisory Committee.
9. Non farò mai volare il mio aeromodello sotto l'effetto di alcool o prima che siano passate otto (8) ore dalla sua assunzione.

10. Non farò mai volare il mio modello sotto l'effetto di droghe che potrebbero interferire con la mia abilità di controllare in sicurezza il modello stesso.
11. I bambini sotto i sei (6) anni sono ammessi sulla linea di volo o nell'area di volo solo se piloti o se apprendisti.
12. Ovunque le regole lo prevedano, è necessario indossare e allacciare caschi protettivi. Questi devo essere approvati da OSHA, DOT, ANSI, SNELL o NOCSAE o conformarsi con standard similari.

CONTROLLO RADIO

1. Durante la fase di volo, ogni modello deve essere controllato in modo da evitare di sorvolare persone non adeguatamente protette.
2. Prima del primo volo con un modello nuovo o riparato, effettuerò una verifica a terra della connesione trasmittente/ricevente.
3. Non farò mai volare l'aeromodello in presenza di spettatori finché non sarò diventato un pilota esperto, a meno che non sia a mia volta assistito da un pilota esperto.
4. In ogni avio superficie deve essere fissata una linea, davanti alla quale si svolgeranno i voli. Solo i soci dell'aviosuperficie in procinto di far volare l'aeromodello sono ammessi presso o oltre tale linea. Nel caso di dimostrazioni deve essere stabilita una linea dritta. Un'area lontana dalla linea deve essere destinata agli spettatori. Volare deliberatamente dietro tale linea è proibito.
5. Farò volare il mio aeromodello usando solo frequente per il controllo radio consentite dalla Federal Communications Commission (FCC). Solo persone autorizzate dalla FCC sono autorizzate ad utilizzate attrezzature con frequenze Amateur Band.

VOLO LIBERO

1. Non farò mai volate il mio aeromodello a meno di 35 metri sottovento da spettatori o da parcheggi di vetture.
2. Non farò mai volare il mio modello a meno che l'area di lancio non sia libera da persone ad eccezione del mio meccanico, pubblici ufficiali o altri piloti.
3. Userò uno strumento adeguato per estinguere ogni fumogeno montato sul modello dopo che questo avrà terminato la sua funzione.

LINEA DI CONTROLLO

1. Sottoporrò l'intero sistema di controllo (incluse le cinghie di sicurezza ove applicabili) ad un'ispezione e a una verifica della tensione prima del volo. La verifica della trazione verrà effettuata in conformità con le correnti regole del Competition Regulations, per le categorie di aeromodelli per cui sono applicabili. Gli aeromodelli che non rientrano in una specifica categoria devono far riferimento ai requisisti del pull test come indicato nella Control Line Precision Aerobatics.
2. Mi assicurerò che l'area di volo scelta sia libera da cavi di utenze o pali e non farò volare il mio modello a meno di 20 metri da cavi della corrente elettrica.
3. Mi assicurerò che l'area di volo scelta sia libera di persone non indispensabili e spettatori prima di attivare i motori.

Lista dei pezzi di ricambio

Articolo	Descrizione
EFLA308H	Regolatore brushless/Miscelatore 2-in-1
EFLB0997	Li-Po 1000mAh 3S 11.1V 15C, 20AWG JST/Bilanciamento
EFLC3105	Caricabatteria a 3 celle con Bilanciatore, 0.8A
EFLC4000	Alimentatore AC to 12V DC, 1.5- Amp
EFLH1057	HP6DSM Trasmittente a 6 canali, 2.4GHz DSM2:
EFLH1115	Cuscinetto 3 x 6 x 2,5mm (2):
EFLH1143	Perno
EFLH1146	Set della Testa del Rotore
EFLH1148	Rinvio del palino
EFLH1149	Flybar (2)
EFLH1150	Set del palino
EFLH1151	Set rinvio del passo
EFLH1163	Rinvio del palino
EFLH1165	Pesi per Flybar (2)
EFLH1171	Miscelatore Bell Portapala principale
EFLH1172	Set Miscelatore Bell Braccio e Rinvio
EFLH1215	Cuscinetto 4 x 8 x 3mm (2):
EFLH1319	Dissipatore Direct-Drive N60 del MOtore di Coda
EFLH1322	Motore di Coda Direct-Drive N60
EFLH1323	Adattatore Direct-Drive della Pala del Rotore di Coda/Elica
EFLH1324	Adattatore Direct-Drive della Pala del Rotore di Coda/Elica
EFLH1326W	Stabilizzatore/Deriva, Bianco
EFLH1409	Ruota del Pinione 9T 0.5M
EFLH1444	Cinghie di velcro
EFLH1501	Telaio
EFLH1502	Carrello di atterraggio
EFLH1503	Asta della Coda, Blu
EFLH1505	Sostegno del Motore di Coda Direct-Drive
EFLH1506	Stabilizzatore Orizzontale/Sostegno della Deriva
EFLH1508	Albero Principale (2)
EFLH1509	Ingranaggio principale
EFLH1510	Fascetta di Sostegno dell'Albero Principale
EFLH1511	Piatto ciclico
EFLH1512	Mozzo Centrale
EFLH1513	O-Ring & Spessori
EFLH1514	Set dei pezzi
EFLH1515	Set asta di spinta servo
EFLH1516	Motore Brushless 3900Kv
EFLH1517	Montante del Motore
EFLH1518	Set di pale di legno del rotore principale 245mm, Bianche
EFLH1519	Sostegno Pale principali Micro Elicottero:
EFLH1520	Capottina del Blade SR, Blu
EFLH1522	Sostegno Cappottina Asm
EFLH1524	Staffa/Guida Anti-Rotazione
EFLH1525	Bulloni stringi pale
EFLRG110HL	Giroscopio blocco coda 11.0-Gram G110
EFLRS75H	Servocomando Digitale Sub.Micro elicottero 7.5-Gram DS75
SPMAR6110E	Ricevente a 6 canali AR6110e DSM2 ML con Spinotti

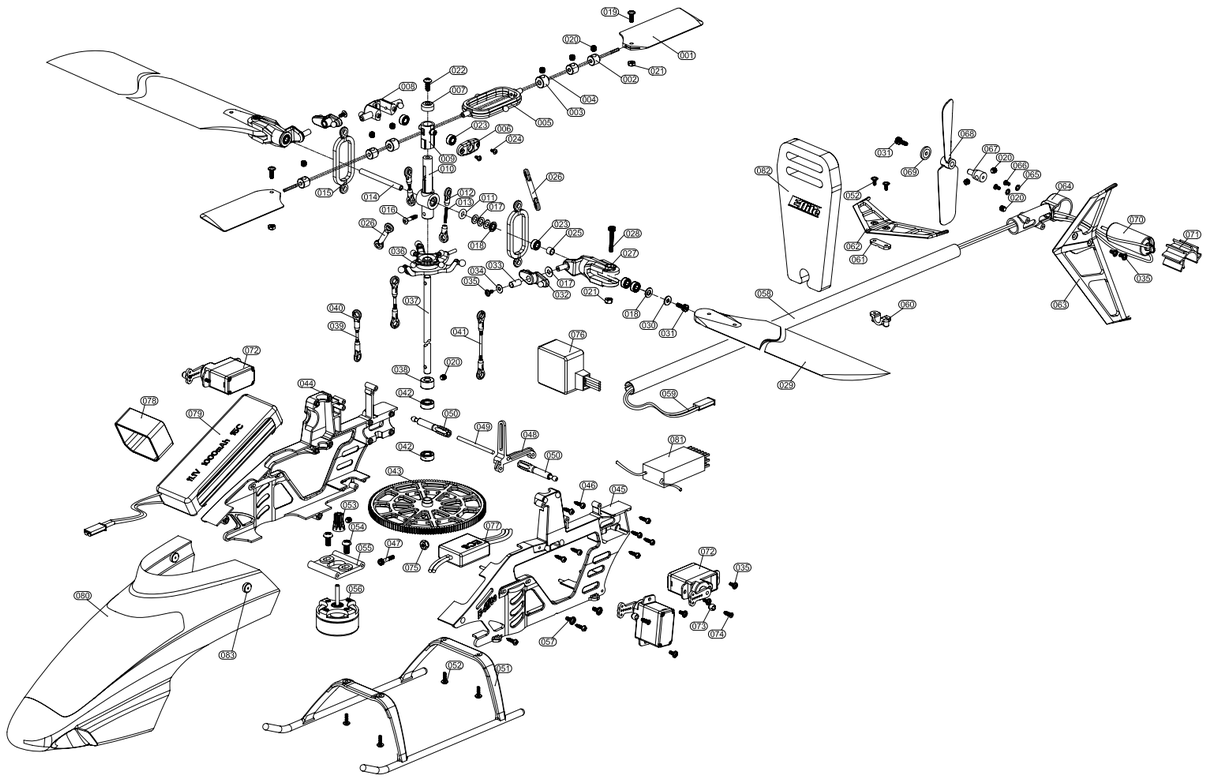
Pezzi opzionali

Articolo	Descrizione
EFLH1528	Nastro di Velcro
EFLH1129	Accessori per il Montaggio & Chiave
EFLH1410	Ruota del Pinione 10T 0.5M
EFLH1504	Asta della Coda, Nera
EFLH1507	Cavo del Motore di Coda
EFLH1514	Set dei pezzi:
EFLH1521	Capottina del Blade SR, Blu
EFLH1523	Albero Perno (2)
EFLH1527	Set Carrello Allenamento

Visuale ampliata / elenco pezzi

#	Articolo	Descrizione
1	EFLH1150	Palini Flybar 2
2	EFLH1165	Pesi Flybar 1.6 x 6 x 5mm
3	EFLH1148	Fascetta di sostegno Flybar 3 x 7 x 5mm
4	EFLH1149	Flybar 1.5 x 200mm 5
5	EFLH1148	Rinvio del palino
6	EFLH1146	Struttura della Testa del Rotore B
7	EFLH1512	Copertura Mozzo Centrale
8	EFLH1146	Struttura della Testa del Rotore A
9	EFLH1146	Testa del Rotore
10	EFLH1512	Mozzo Centrale
11	EFLH1513	O-Ring 2 x 6mm
12	EFLH1151	Collegamento del Controllo del Passo
13	EFLH1151	Asse del Controllo del Passo 1.4 x 10mm
14	EFLH1523	Perno
15	EFLH1163	Rinvio del palino
16	EFLH1512	Vite a testa cava 2 x 9mm
17	EFLH1513	Spessore 3.1 x 5.6 x 0.1mm
17	EFLH1172	Spessore 3.1 x 5.6 x 0.1mm
18	EFLH1171	Rondella di Supporto 3.1 x 5.5 x 0.5mm
19	EFLH1150	Vite a Taglio 2 x 6mm
20	EFLH1514	Vite di Fissaggio 3 x 3mm
21	EFLH1514	Dado 2mm
22	EFLH1514	Vite a Taglio 2,6 x 6mm
23	EFLH1115	Cuscinetto 3x 6 x 2.5mm
24	EFLH1514	Vite a Taglio 1,4 x 3mm
25	EFLH1171	Distanziale di Ottone 3.1 x 4 x 3.1mm
26	EFLH1172	Braccio Miscelatore Bell
27	EFLH1171	Porta Pala
28	EFLH1514	Vite a testa cava 2 x 12mm
29	EFLH1518	Lame
30	EFLH1514	Rondella Piatta 2,2 x 5 x 0.5mm
31	EFLH1514	Vite a testa cava 2 x 6mm
32	EFLH1172	Braccio Miscelatore Bell
33	EFLH1172	Boccola B/M 2.9 x 3.4 x 7mm
34	EFLH1514	Rondella Speciale 1.8 x 5.2 x 0.1mm
35	EFLH1514	Vite a Taglio 1,7 x 4mm
36	EFLH1511	Piatto ciclico
37	EFLH1508	Albero Principale 4 x 79mm
38	EFLH1510	Fascetta Albero Principale
39	EFLH1515	Rinvio del Servocomando 1.6 x 16mm
40	EFLH1515	Collegamento del Rinvio del Servocomando
41	EFLH1515	Rinvio del Servocomando 1.6 x 28mm
42	EFLH1215	Cuscinetto Albero Principale 4 x 8 x 3mm
43	EFLH1509	Ingranaggio Principale 140T
44	EFLH1501	Struttura di Destra
45	EFLH1501	Struttura di Sinistra
46	EFLH1514	Vite a Taglio 1,7 x 6mm
47	EFLH1514	Vite a testa cava 2 x 10mm
48	EFLH1524	Sostegno Anti Rotazione
49	EFLH1522	Asta di Sostegno della Cappottina 2 x 30mm
50	EFLH1522	Estremità di Sostegno della Cappottina
51	EFLH1502	Carrello di Atterraggio
52	EFLH1514	Vite a Taglio 1,6 x 6mm
53	EFLH1409	Pinione 9T
54	EFLH1514	Vite a Taglio 3 x 6mm
55	EFLH1517	Montante del Motore
56	EFLH1516	Motore Brushless
57	EFLH1514	Vite a Taglio 2 x 6mm
58	EFLH1503	Asta della Coda Blu 7x 8 x 271mm
59	EFLH1507	Cavo del Motore di Coda
60	EFLH1506	Montante inferiore Orizzontale della Deriva
61	EFLH1506	Montante superiore Orizzontale della Deriva
62	EFLH1326W	Deriva Orizzontale
63	EFLH1326W	Deriva Verticale
64	EFLH1505	Sostegno del Motore di Coda
65	EFLH1514	Rondella Piatta 2 x 4 x 0,4mm
66	EFLH1514	Vite a Taglio 1,6 x 3mm
67	EFLH1323	Adattarote del rotore di coda
68	EFLH1324	Pale del Rotore di Coda
69	EFLH1514	Rondella Piatta 2 x 8 x 1,2mm
70	EFLH1322	Motore di Coda
71	EFLH1319	Dissipatore di calore del motore di coda
72	EFLDS75H	Servo:
73	EFLH1515	Sfera di Controllo
74	EFLH1514	Viti a testa piatta CS
75	EFLH1514	Dado Nylock 2mm
76	EFLRG110HL	Giroscopio
77	EFLA308H	Regolatore di Velocità
78	EFLH1514	Cinghia di Velcro
79	EFLH0997	Batteria Li-Po a 3 celle 1000mAh
80	EFLH1520	Cappottina
81	SPMAR6110E	Ricevitore
82	EFLH1519	Fissaggio Pala
83	EFLH1522	Grommet Capottina

Visuale ampliata



Garanzia e Policy per le Riparazioni

Periodo di garanzia - Garanzia esclusiva: Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. In Germania, tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia: (a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. è sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno: Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza: Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni: Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione: Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numnero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione: Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento: Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

Attenzione: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

Stato in cui il prodotto è stato acquistato	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono /Email
Germania	Horizon Technischer Service	Hamburger Str. 10 25335 Elmshorn Germania	+49 4121 46199 66 service @horizonhobby.de

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

Le agenzie associate dei seguenti paesi riconoscono le certificazioni annotate per questo prodotto, e lo autorizzano alla vendita e all'uso.

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	GR	HU
IE	IT	LT	LU	LV
MT	NL	PL	PT	RO
SE	SI	SK	UK	

Dichiarazione di conformità
(in conformità con ISO/IEC 17050-1)

No. HH20100225U1

Prodotti: Blade SR RTF
Articoli: EFLH1500EU1, EFLH1500EU2, EFLH1500UK1, EFLH1500UK2, EFLH1500FR1, EFLH1500FR2
Dispositivo Classe: 2

L'oggetto presentato nella dichiarazione sopra citata è conforme ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, seguendo le disposizioni della direttiva europea R&TTE 1999/5/EC:

EN 300-328 Requisiti Tecnici per apparecchiature radio.
EN 301 489-1, 301 489-17 Requisiti generali EMC
EN 60950 Sicurezza

Firmato per conto di:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
25.02.10

Steven A. Hall
Vice President
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

Istruzioni di smaltimento di RAEE da parte di utenti dell'Unione Europea

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Invece è responsabilità dell'utente il suo smaltimento, poiché deve essere portato in un centro di raccolta designato per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di riciclaggio si prega di contattare il proprio ufficio locale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

© 2010 Horizon Hobby, Inc.
E-flite® I prodotti sono distribuiti esclusivamente da Horizon Hobby, Inc.

Numero di brevetto US 7,391,320. Altri brevetti in corso.

DSM e DSM2 sono marchi commerciali o marchi registrati di Horizon Hobby, Inc. Il marchio commerciale Spektrum è usato per concessione di Bachmann Industries, Inc. I dispositivi radio e gli accessori Spektrum sono esclusivamente disponibili presso Horizon Hobby, Inc.